

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И
СЕРВИСА»

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ
ДИСЦИПЛИН

ЭКОЛОГИЯ

Рабочая программа дисциплины

по направлению подготовки

43.03.02 Туризм

Рабочая программа дисциплины «Экология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.02 «Туризм» и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. N 1367)

Составитель:

Составитель: Н.В. Иваненко, доцент кафедры «Экологии и природопользования»

Составитель: Иваненко Н.В., доцент кафедры естественнонаучных и социально-гуманитарных дисциплин

Утверждена на заседании кафедры ЕНСГД от 21.06.2016 г., протокол № 40

Заведующий кафедрой (разработчика)
21.06.2016

М.В. Кенсаринова

Заведующий кафедрой (выпускающей)
23.06.2016

Л.С. Самохина

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения учебной дисциплины «Экология» является ознакомление студентов с основными понятиями, законами, проблемами и методами, применяемыми в общей, теоретической и прикладной экологии, формирование у студентов понимания необходимости принятия нравственных обязательств по отношению к окружающей природе.

Задачи освоения дисциплины – формирование навыков и умения по следующим направлениям деятельности:

- рассмотрение основ теоретически строгой (классической) экологии, предмета и объекта ее исследований;
- изучение основ экологии на уровне популяций, сообществ и экосистем, понимание принципов их организации и функционирования;
- изучение основ учения о биосфере, ее эволюции;
- формирование современного представления о биологическом разнообразии как основном условии устойчивости биосферы;
- характеристика антропогенных воздействий на биосферу и их последствий;
- ознакомление с основными экологическими проблемами;
- актуализация нравственной ответственности человека по отношению к окружающей его среде

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине, являются знания, умения, владения и опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Название ОПОП ВО (сокращенное название)	Компетенции	Название компетенции	Составляющие компетенции	
43.03.02 БТУ	ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знания:	принципы самоорганизации в живой и неживой материи
			Умения:	давать характеристику отдельным элементам природной среды, устанавливать систему взаимосвязей между природной средой и хозяйственной деятельностью субъекта туристской индустрии
			Владения:	принципами и методами использования экологических технологий в туризме

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)», (Б.1.ДВ.Ж.01). Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования.

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП	Форма обучения	Цикл	Семестр курс	Трудоемкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						Лек	Прак	лаб	ПА			КСР
БТУ	ОФО	Б.1.ДВ. Ж.01	1	2	34	17	17	-	-	-	38	зачет

5 Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1 Структура дисциплины (модуля)

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Структура дисциплины

№	Название темы	Вид занятия	Объем час	Кол-во часов в интерактивной и электронной форме	СРС
1	Экология как наука	<i>Лекция</i>	2	-	4
		<i>Практическое занятие</i>	2	1	
2	Биосфера и человек: взаимоотношения организма и среды, популяции и экосистемы, структура биосферы, экология и здоровье человека	<i>Лекция</i>	4	1	10
		<i>Практическое занятие</i>	6	2	
3	Основы экономики природопользования и охрана природы	<i>Лекция</i>	4	1	7
		<i>Практическое занятие</i>	3	2	
4	Экозащитная техника и технологии	<i>Лекция</i>	5	-	7
		<i>Практическое занятие</i>	2	2	
5	Основы экологического права, профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области окружающей среды	<i>Лекция</i>	2	-	6
		<i>Практическое занятие</i>	4	3	

5.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Экология как наука

1.1. Введение дисциплины. Понятийная база и основная терминология (организм, популяция, вид, сообщество и биоценоз, экосистема, экологическая среда, экологические факторы, толерантность). Зарождение и становление экологии как науки. Методологические аспекты и методы экологии. Концепции взаимоотношения человека и природы.

Литература по теме

а)1, 6, 7, 8, 11, 14, 15; б)1, 2, 6, 8 из раздела 9

1.2. Практическое занятие

Круглый стол по теме «Понятийная база. Зарождение и развитие экологии как науки. Концепции взаимоотношения человека и природы». Тест.

Литература по теме

а)1, 6, 7, 8, 11, 14, 15; б)1, 2, 6, 8 из раздела 9

Тема 2. Биосфера и человек: взаимоотношения организма и среды, популяции и экосистемы, структура биосферы. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Экология и здоровье человека

2.1. Взаимоотношения организма и среды. Классификация экологических факторов. Общие законы зависимости организмов от факторов среды: понятие о факторах среды. Характеристика основных экологических факторов (свет, температура, влажность). Экологические группы организмов по отношению к основным экологическим факторам. Характеристика других экологических факторов (соленость, кислотность, биотические факторы и типы взаимоотношений между организмами). Основные среды жизни и адаптация к ним организмов.

2.2. Популяции и экосистемы. Концепция популяции (по В. Йогансену). Свойства популяций – плотность, рождаемость (максимальная или физиологическая и экологическая или реализованная), смертность (экологическая, или реализованная и теоретическая минимальная), возрастной состав популяции, биотический потенциал, распределение в пространстве (случайное, равномерное, групповое), кривая роста.

Экологические стратегии выживания организмов и типы эволюционного (r и K) отбора. Видовая структура и видовое разнообразие биоценоза. Основные формы положительных и отрицательных взаимодействий видов. Концепция экосистемы. Трофическая структура экосистемы. Местообитание. Экологическая ниша. Экологические гильдии. Виды – экологические эквиваленты. Развитие экосистем.

2.3. Структура биосферы и границы. Функции живого вещества биосферы. Средообразующая роль живого вещества. Биогеохимические функции живого вещества. Распространение живых организмов на Земле. Биогеохимические круговороты основных химических элементов. Трансформация энергии в биосфере. Механизмы устойчивости биосферы. Принцип Ле-Шателье. Переход биосферы в ноосферу. Гипотеза Геи. Влияние деятельности человека на глобальные процессы и климат биосферы. Экологические системы биосферы и человек. Воздействие человека на природу. Глобальные экологические проблемы. Экология и здоровье человека.

Литература по теме

а)1, 6, 7, 8, 11, 14, 15; б)1, 2, 3, 5, 6, 8; в)21 из раздела 9

2.4. Практические занятия:

1. Решение ситуационных задач по теме «Закономерности действия экологических факторов». Тесты по теме «Взаимоотношения организма и среды».

Литература по теме

а)1, 6, 7, 8, 11, 14, 15; б)1, 2, 6, 8; в)21 из раздела 9

2. Решение ситуационных задач по теме «Концепция экосистемы». Тест по теме «Популяции и экосистемы».

Литература по теме

а)1, 6, 7, 8, 11, 14, 15; б)1, 2, 6, 8; в)21 из раздела 9

3. Практическое занятие по теме «Глобальные экологические проблемы. Загрязнение

окружающей среды. Радиационное загрязнение. Измерение мощности эквивалентной дозы ионизирующего излучения на местности». Тест по теме «Загрязнение атмосферы. Источники загрязнения атмосферы. Смог – локальное загрязнение атмосферы. Кислотные осадки. Проблема разрушения озонового слоя. Парниковый эффект».

Литература по теме

а)3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 13; б)4, 5, 7, 9; в)12, 21 из раздела 9

Тема 3. Основы экономики природопользования и охрана природы

3.1 Общие положения. Экономика природопользования. Основные принципы охраны природы. Общие принципы рационального природопользования. Природные ресурсы. Основные типы классификации природных ресурсов. Причины надвигающегося экологического кризиса. Проблема истощения природных ресурсов.

3.2. Нормирование в области охраны окружающей среды. Нормативы качества. Нормативы воздействия. Технологические нормативы. Санитарно-гигиенические нормативы. Экологические нормативы. Нормативы допустимого изъятия природных ресурсов. Экологический ущерб окружающей среде.

Литература по теме

а)2, 7, 8, 13; б)4, 5, 7, 9; в)12 из раздела 9

3.3. Практические занятия:

1. Круглый стол «Причины надвигающегося экологического кризиса. Проблема истощения природных ресурсов». Практическое занятие по теме «Экологический ущерб. Оценка экологического ущерба от загрязнения поверхностных вод».

Литература по теме

а)2, 7, 8, 13; б)3, 4, 5, 9; в)12 из раздела 9

Тема 4. Экозащитная техника и технологии

4.1 Основные направления защиты атмосферы. Очистка промышленных выбросов. Воздушные фильтры и пылеуловители. Оборудование, улавливающее пыль сухим способом (гравитационное, инерционное, фильтрационное, электрическое). Оборудование, улавливающее пыль мокрым способом (инерционное, фильтрационное, электрическое). Принцип работы пылеулавливающих аппаратов (циклоны, электрофильтры, пылесадительные камеры, скрубберы). Основные характеристики пылеулавливающего оборудования (степень очистки воздуха от пыли (эффективность), производительность, гидравлическое сопротивление, расход электрической энергии, стоимость). Очистка выбросов от газообразных загрязняющих веществ. Методы очистки газов – некаталитические (абсорбционные, хемосорбционные и адсорбционные), каталитические.

Основные направления защиты гидросферы. Состав промышленных, сельскохозяйственных, коммунально-бытовых, ливневых сточных вод. Методы очистки. Принцип работы общегородских систем очистки сточных вод (характеристика основных этапов — механическая очистка, биологическая очистка, доочистка, обеззараживание).

Опасные отходы: классы опасности отходов, проблема их утилизации.

Литература по теме

а)2, 3, 4, 7, 9, 10, 12; б)4, 5, 9; в)1-23 из раздела 9

4.2 Практические занятия:

Круглый стол по теме «Защита атмосферы. Экологические проблемы автотранспорта». Практическая работа по теме «Оценка уровня шума на селитебной территории. Защита от транспортного шума».

Литература по теме

а)2, 3, 4, 7, 9, 10, 12; б)4, 9; в)1-23 из раздела 9

Тема 5. Основы экологического права, профессиональная ответственность

5.1 Концепция взаимодействия общества и природы. Предмет и система экологического

права. Экологические права и обязанности граждан. Право природопользования и правовой механизм охраны окружающей среды. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Национальное законодательство. Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей среды в зарубежных странах. Международно-правовой механизм охраны окружающей среды.

Литература по теме

а)5, 7, 8; б)7; в)1-23 из раздела 9

5.2 Практические занятия:

Решение задач, тест по теме «Юридическая ответственность за экологические правонарушения». Контрольная работа, тест по теме «Международное сотрудничество в области окружающей среды».

Литература по теме

а)5; в)1-23 из раздела 9

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии.

По дисциплине предусмотрено проведение лекционных, практических занятий и самостоятельная работа.

Основные виды занятий:

1. Лекции, на которых дается основной систематизированный материал по дисциплине «Экология». При изложении теоретического материала используются активные методы проведения занятий – каждая лекция начинается с блиц-опроса по материалам предыдущей лекции.
2. Практические занятия расширяют фактическую базу знаний об экологических проблемах и путях их решения, развитие умений устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы на основе фактов. На практических студентами обсуждаются подготовленные учащимися сообщения и доклады, решаются ситуационные задачи, выполняются измерения параметров окружающей среды и рассматриваются пути решения проблем воздействия человека на окружающую среду. Важнейшая функция практических занятий состоит в развитии умения самостоятельно формулировать и конкретизировать проблему, обосновывать необходимость и условия ее решения.
3. Консультации включают помощь при самостоятельном освоении материала.
 4. Самостоятельная работа студентов включает работу с учебной и научной литературой при подготовке практическим занятиям и к зачету.
 5. В образовательном процессе используются инновационные технологии обучения: активная дискуссия, блиц-опрос, круглый стол, решение ситуационных задач, в том числе с использованием приборов для измерения параметров окружающей среды, использование среды MOODLE. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме составляет 30 %.

Форма текущего контроля.

Контроль успеваемости студентов осуществляется в соответствии с рейтинговой системой оценки знаний.

Текущий контроль успеваемости содержит задания, которые способствуют развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник и включают:

- проверку уровня самостоятельной подготовки бакалавра при выполнении индивидуального задания, при подготовке к лекциям и практическим работам;
- участие бакалавра в дискуссиях по основным моментам изучаемой темы;
- защиту отчетов по практическим занятиям;
- Помимо индивидуальных оценок используются групповые и взаимооценки;
- оценка студентами работ друг друга;

- оппонирование студентами отчетов по практическим работам
- Текущий контроль предусматривает использование фондов оценочных средств:
- решение контрольных работ и задач по разделам изучаемого материала;
- тестирование.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме компьютерного тестирования (СИТО).

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме.

Перечень и тематика самостоятельных работ студентов по дисциплине

1. Характеристика основных экологических факторов (свет, температура, влажность). Экологические группы организмов по отношению к основным экологическим факторам.
2. Характеристика других экологических факторов (соленость, кислотность, биотические факторы и типы взаимоотношений между организмами). Основные среды жизни и адаптация к ним организмов.
3. Концепция популяции (по В. Йогансену). Свойства популяций – плотность, рождаемость (максимальная или физиологическая и экологическая или реализованная), смертность (экологическая, или реализованная и теоретическая минимальная), возрастной состав популяции, биотический потенциал, распределение в пространстве (случайное, равномерное, групповое), кривая роста.
4. Экологические стратегии выживания организмов и типы эволюционного (г и К) отбора. Видовая структура и видовое разнообразие биоценоза. Основные формы положительных и отрицательных взаимодействий видов.
5. Переход биосферы в ноосферу. Гипотеза Геи.
6. Основные направления защиты гидросферы. Состав промышленных, сельскохозяйственных, коммунально-бытовых, ливневых сточных вод. Методы очистки. Принцип работы общегородских систем очистки сточных вод (характеристика основных этапов — механическая очистка, биологическая очистка, доочистка, обеззараживание).
7. Опасные отходы: классы опасности отходов, проблема их утилизации.
8. Национальное законодательство. Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей среды в зарубежных странах. Международно-правовой механизм охраны окружающей среды.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

6.1 Самостоятельная работа студента, оценивает освоение дисциплины на уровне «знать», «уметь», «владеть». Она представлена заданиями, содержание которых предполагает применение комплекса умений, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая знания из разных дисциплин. Решение студентами подобного рода нестандартных практико-ориентированных заданий будет свидетельствовать о степени влияния процесса изучения дисциплины на формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС. С учетом знаний, полученных на лекциях и умений, выработанных на практических занятиях, студент должен владеть следующими методиками:

1. Определять (измерять):

- Параметры окружающей среды;
- Реакции организмов на изменение параметров окружающей среды;
- Причинно-следственные связи взаимоотношения организмов со средой обитания

2. Описывать:

- Современную экологическую ситуацию, в связи с изменениями в окружающей среде;
- Экологические последствия принимаемых решений

3. Объяснять:

- Причины изменений в окружающей среде;
- Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;

4. Оценивать и прогнозировать:

- Природно-ресурсный потенциал страны, региона;
- Экологическую ситуацию в стране, регионе;
- Изменения природных объектов под воздействием природных и антропогенных факторов;
- Медико-социальные и социально-экологические последствия принимаемых решений

Задания этого блока студенты выполняют самостоятельно индивидуально или в группах, оценочными средствами в данном случае являются **собеседование или подготовка презентации и выступление**

В конце семестра целесообразно проводить **тематический контроль** по дисциплине с помощью тестирования. Цель тематического контроля – установить, насколько успешно обучаемые владеют системой определенных знаний, каков общий уровень их усвоения, отвечает ли он требованиям программы по разным дидактическим единицам. По результатам данного тестирования можно провести одно, два занятия для повторного объяснения, изучения плохо усвоенных дидактических единиц.

При самостоятельном изучении теоретических вопросов студенты могут использовать рекомендуемую литературу, материалы среды MOODLE, ресурсы Интернет.

Дисциплина «Экология» завершается зачетом. Обязательным условием допуска студента к зачету являются:

- выполнение и защита всех отчетов по практическим занятиям;
- устные выступления на практических занятиях, свидетельствующие об умении анализировать учебную и научную литературу по данному направлению.

6.2 Контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины

1. Экология – это самостоятельная наука, ассоциация наук или мировоззрение?
2. Каковы цели и задачи экологии?
3. Какие методы использует экология?
4. Назовите имена отечественных и зарубежных исследователей, внесших вклад в развитие экологии.
5. Кому принадлежит термин «экология» и что он означает?
6. Как вы понимаете аксиому «Человек – существо биосоциальное»?
7. Что такое биоценоз. Приведите примеры.
8. Почему в живой природе необходимы автотрофы и гетеротрофы, продуценты, консументы и редуценты?
9. Что такое популяция, сообщество (биоценоз), экосистема, биогеоценоз?
10. Дайте определение понятию «экологическая ниша»
11. Сравните значение терминов «экосистема» и «биогеоценоз»
12. Опишите структуру современной экологии
13. Сформулируйте закон конкурентного исключения
14. Сформулируйте закон минимума Либиха
15. Как формулируется закон толерантности Шелфорда?
16. Прокомментируйте закон эмерджентности
17. Прокомментируйте закон «пирамиды энергий»: с одного трофического уровня экологической пирамиды на другой переходит в среднем не более 10% энергии
18. Как распределяется жизнь в биосфере?

19. Назовите основные природные зоны?
20. Каковы закономерности их размещения на земном шаре?
21. Что такое природно-территориальные комплексы?
22. Объясните причины природной зональности.
23. Как происходит зональное распределение растительности и животного мира?
24. Каковы границы биосферы?
25. В какой сфере Земли достигнута нижняя граница биосферы?
26. Как вы понимаете слова В.И. Вернадского, что человек – геологическая сила?
27. Что такое ноосфера?
28. В чем суть концепции ноосферы?
29. Каковы причины современного экологического кризиса?
30. Что такое ПДК?
31. Зачем нужен озоновый слой в атмосфере?
32. Что такое эффект синергизма?
33. Что такое ксенобиотики?
34. Приведите примеры химических загрязнений
35. Приведите примеры физических загрязнений
36. Приведите примеры биологических загрязнений
37. Приведите примеры современных экологических катастроф
38. Что такое синантропные виды и чем они опасны?
39. Приведите примеры использования законов минимума и толерантности в практической деятельности
40. Что такое среда обитания?
41. Какие факторы среды относят к абиотическим?
42. Какие факторы среды относят к биотическим?
43. В чем различие между местообитанием и экологической нишей?
44. Что такое пищевая цепь и может ли она быть очень длинной?
45. Какие биосистемы изучает экология?
46. Из каких компонентов состоят экосистемы?
47. Что такое сукцессия и каковы причины ее возникновения?
48. В чем сущность первичной и вторичной сукцессий?
49. Назовите основные оболочки Земли
50. Что такое природные ресурсы?
51. Как можно классифицировать природные ресурсы?
52. Что такое «парниковый эффект» и каковы его последствия?
53. Что такое антропоцентризм и экоцентризм?
54. Раскройте понятия «природные условия», «природная среда», «природные ресурсы», «природные комплексы».
55. Раскройте понятие «природопользование» по Н.Ф. Реймерсу.
56. Приведите классификацию природных ресурсов по Н.Ф. Реймерсу.
57. Раскройте понятия «экологическая революция», «экологический кризис».
58. Раскройте понятия «здоровье человека», «загрязнение окружающей среды», «ассимиляционная емкость», «биотический потенциал», «сопротивление среды».
59. В чем состоит проблема взаимодействия человека с природой?
60. Каковы масштабы воздействия человека на природу?
61. В чем заключаются основные аспекты охраны окружающей среды?
62. Каковы задачи охраны окружающей среды?
63. В чем заключаются принципы охраны окружающей среды?
64. Раскройте положения и правила охраны окружающей среды?
65. В чем заключаются научные основы охраны окружающей среды?
66. Что подразумевают под средой жизни человека?
67. Какова общая схема потребностей человека по Н.Ф. Реймерсу.

68. В чем заключается проблема роста народонаселения?
69. Как влияет состояние окружающей среды на здоровье человека?
70. Что подразумевают под антропогенными воздействиями на природу?
71. Что такое загрязнение среды? Какие типы загрязнений выделяют?
72. Приведите классификацию загрязнений по масштабам и источникам.
73. Что такое природные и искусственные физико-химические аномалии?
74. Каковы источники появления потенциально токсичных веществ в окружающей среде?
75. В чем заключается проблема диоксинов?
76. В чем заключается проблема пестицидов?
77. Что такое фотохимический смог (приведите примеры)?
78. Что такое кислотные осадки? Какие типы кислотных осадков выделяют?
79. Отметьте две важнейшие кислоты, присутствующие в кислотных осадках, и поясните, откуда они берутся.
80. Поясните, как кислотные осадки влияют на водные экосистемы. Как их нарушение сказывается на обитателях суши?
81. Поясните, как кислотные осадки воздействуют на памятники скульптуры.
82. Раскройте сущность проблемы «парникового эффекта» в атмосфере.
83. Опишите природу и значение озонового экрана. Что ведет к разрушению озонового экрана?
84. Что такое региональные и глобальные, природные и искусственные изменения климата?
85. Какова схема большого круговорота воды (гидрологический цикл)?
86. Из чего складываются запасы пресной воды? В чем заключается проблема водопользования?
87. Каковы существуют формы водной миграции химических элементов и что можно сказать об их биодоступности?
88. Каковы источники формирования химического состава вод? Как влияют живые организмы на их состав?
89. Какие виды деятельности человека приводят к деградации водных объектов?
90. Каковы основные источники антропогенного загрязнения гидросферы?
91. В чем заключается деградация водных объектов?
92. В чем заключается проблема загрязнения поверхностных вод?
93. Что такое барьерные зоны? Каковы виды осаждения вещества в барьерных зонах? Что такое геохимические барьеры в подземной гидросфере?
94. Что вы знаете об отечественных и международных стандартах качества природных вод?
95. В чем заключается самоочищение водоемов?
96. Какие существуют методы оценки загрязненности природных сред?
97. Раскройте понятия техногенез и антропогенез.
98. Каковы глобальные проявления техногенеза?
99. Каковы региональные проявления техногенеза?
100. Охарактеризуйте этапы техногенеза.
101. Каково соотношение процессов деградации в России и в мире?
102. Какие существуют методы очистки сточных вод?
103. В чем заключается биологическая очистка сточных вод?
104. В чем заключаются экологические проблемы почвоведения?
105. В чем заключается очистка промышленных выбросов от пыли?
Охарактеризуйте основные методы и оборудование.
106. Что вы знаете об опасных отходах, основных видах токсичных веществ и проблемах их утилизации?
107. Какие процессы приводят к деградации земель?
108. Какие процессы приводят к деградации лесов?

109. Что приводит к деградации экосистем и исчезновению видов?
110. Какие существуют основные виды радиоактивного излучения и какова их проникающая способность?
111. Какова чувствительность организмов к воздействию кратковременных и длительных сублетальных доз радиации?
112. Какова судьба радиоактивных отходов в биосфере?
113. Какова радиоэкологическая обстановка в Приморском крае?
114. Какие существуют методические подходы к изучению антропоэкологических систем?
115. Каковы понятия антропогенных природно-территориальных комплексов?
116. Как происходит взаимодействие человека и окружающей его природной среды?
117. Перечислите экологические функции государства и права.
118. Охарактеризуйте принципы экологического права, нормы экологического права.
119. Что такое экологические правоотношения?
120. Как представлена система экологического права?
121. Каковы обязанности предприятий, учреждений и организаций в области охраны окружающей природной среды?
122. Охарактеризуйте основные направления охраны окружающей природной среды в хозяйственной деятельности предприятий?
123. Каковы правовые меры охраны окружающей природной среды в процессе планирования, проектирования, размещения, строительства и сдачи в эксплуатацию предприятий и других объектов?
124. Каковы правовые меры охраны окружающей природной среды в процессе эксплуатации предприятий?
125. Назовите виды юридической ответственности за экологические правонарушения.
126. Приведите примеры международного сотрудничества в организации охраны
127. природы?
128. Каковы особенности Дальневосточного региона, его природных условий и ресурсов?
129. Каковы основные положения Экологической доктрины Российской Федерации?
130. Дайте определение международного права окружающей среды.
131. назовите принципы международного права окружающей среды и значение ЮНЕП.
132. Какие правонарушения государств и каким международным органом рассматриваются?

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Основным видом самостоятельной работы студентов является подготовка к практическим занятиям. Задачей студентов на практических занятиях является не повторение лекционного курса, в котором освещаются основные положения и наиболее спорные вопросы, но более широкое и глубокое изучение темы с использованием дополнительных источников, попытка предложить свое собственное видение и разрешение проблемы. Прежде чем приступить к выполнению практических работ, необходимо глубоко усвоить содержание темы работы, овладеть соответствующим нормативным материалом.

Для самостоятельной оценки качества усвоения тем практических занятий рекомендуется использовать контрольные вопросы, представленные выше.

Допуск к практическим работам предусматривает знание теоретического материала. Оформление отчетов по практическим работам производится согласно общим требованиям.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература

1. Блиновская Я.Ю. Морская экология и прибрежно-морское природопользование: Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская : Форум, 2016. – 168 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=525860>
2. Годин А.М. Экологический менеджмент. Учебное пособие. / М.А. Годин. – М.: Дашков и К, 2012. – 88 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=342032>
3. Графкина М.В. Экология и экологическая безопасность автомобиля: Учебник / М.В. Графкина : Форум, 2016. – 320 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=513950>
4. Колесников С.И. Экология: учебное пособие для студентов вузов / С. И. Колесников. - 5-е изд. - М. : Дашков и К*, 2012. - 384 с.
5. Пушкарь В.С., Якименко Л.В. Экология: Учебное пособие / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко: ИНФРА-М, 2015. – 397 с. режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=539404>
6. Промышленная экология. Ксенофонтов Б.С., Павлихин Г.П., Симакова Е.Н. - М.: ИД «Форум» - Инфра-М, 2013. – 208 с. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=327494>
7. Разумов Е.А. Экология: Учебное пособие : ИНФРА-М, 2016. – 296 с. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=557074>
8. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий: учебное пособие для студентов вузов / Б. С. Мастрюков. - М. : Академия, 2011. - 368 с.
9. Турчин А.В. Структура глобальной катастрофы. Риски вымирания человечества / А.В. Турчин. – М.: ЛКИ, 2011. – 432 с.
10. Экология: учебник для студентов вузов / [авт. кол.: В. Н. Большаков, В. В. Качак, В. Г. Коберниченко и др.] ; под ред. Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - М. : КНОРУС, 2012. - 304 с.

б) дополнительная литература

1. Бродский А.К. Общая экология: учебник для студентов вузов / А. К. Бродский. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 256 с.
2. Бродский А.К. Общая экология: учебник для студентов вузов / А. К. Бродский. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2010. - 256 с.
3. Медоуз Д. Пределы роста. 30 лет спустя: учебное пособие для студ. вузов : [монография] : пер.с англ. / Д. Медоуз, Й. Рандерс, Д. Медоуз ; под ред. Г. А. Ягодина, Н. П. Тарасовой. - [3-е изд.] - М. : Академкнига, 2008. - 342 с.
4. Тетиор А.Н. Городская экология: учебное пособие для студ. вузов / А. Н. Тетиор. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2008. - 336 с.
5. Наумов Ю.А. Экология Приморского края: учебное пособие для студентов вузов / Ю. А. Наумов ; Владивосток. гос. ун-т экономики и сервиса. - Находка : Ин-т технологии и бизнеса, 2010. - 206 с.
6. Христофорова Н.В. Основы экологии: учебник для студ. вузов / Н. К. Христофорова ; ДВГУ. - 2-е изд., доп. - Владивосток : Изд-во Дальневост. гос. ун-та, 2007. - 454 с.

7. Экологический менеджмент и экологическое аудирование : методические указания к выполнению контрольных работ / Т. Ш. Маликова, И. О. Туктарова, С. В. Николаева .- 2007. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/>.
8. Экология: учебное пособие для студентов вузов / [А. В. Тотай, А. В. Корсаков, С. Д. Галюжин и др.] ; под общ. ред. А. В. Тотая. - М. : Юрайт, 2011. - 407 с.
9. Степановских, А.С. Прикладная экология. Охрана окружающей среды: учебник для студ. вузов по экол. спец. / А. С. Степановских. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 751с.

в) список нормативных документов

1. Водный кодекс РФ: от 03.06.2006 № 74 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
2. Воздушный кодекс РФ: от 19.03.1997 № 60 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
3. Градостроительный кодекс РФ: от 7.05.1998 № 19 – СЗ РФ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
4. Земельный кодекс РФ: от 25.10.2001 № 137 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
5. Кодекс об административных правонарушениях (КоАП РФ): от 30.12.2001 № 195 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
6. Лесной кодекс РФ: от 4.10.2006 № 200 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
7. Об исключительной экономической зоне РФ: федеральный закон от 17.12.1998 № 191 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
8. Об обороте земель сельскохозяйственного назначения: федеральный закон РФ от 24.07.2002 № 30 – СЗ РФ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
9. Об особо охраняемых природных территориях: федеральный закон РФ от 15.02.1995 (14.03.1995) № 33 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
10. Об отходах производства и потребления: федеральный закон РФ от 24.06.1998 № 26 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
11. Об охране атмосферного воздуха: федеральный закон РФ от 4.05.1999 № 96 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
12. Об охране окружающей среды: федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
13. Об экологической экспертизе: федеральный закон РФ от 10.07.1995 (23.11.1995) № 174 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
14. О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне РФ федеральный закон РФ от 16.07.1998 № 155 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
15. О государственном земельном кадастре: федеральный закон РФ от 02.02.2000 № 2 – СЗ РФ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
16. О землеустройстве: федеральный закон РФ от 24.05.2001 (18.06.2001) № 78 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
17. О животном мире: федеральный закон РФ от 22.03.1995 (4.04.1995) № 52 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
18. О континентальном шельфе РФ: федеральный закон РФ от 30.11.1995 № 87 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
19. О мелиорации земель: федеральный закон РФ от 8.12.1995 (10.01.1996) № 4 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
20. О недрах: федеральный закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
21. О радиационной безопасности населения: федеральный закон РФ от 9.01.96 г. № 3 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://base.consultant.ru

22. О разграничении государственной собственности на землю: федеральный закон РФ от 4.07.2001 (17.07.2001) № 101 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
23. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
24. Постатейный комментарий к Федеральному закону от 9 января 1996 г. № 3 - ФЗ «О радиационной безопасности населения» М.: Издат. центр «Ай Пи Эр Медиа», 2009. 312 с.

10. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

а) полнотекстовые базы данных

Электронные библиотеки, режимы доступа:

<http://znanium.com>

Архивы журналов издательства SAGE Publications (компания Sage Publications известна своими журналами в области материаловедения, биологии, географии, химии), режим доступа: <http://online.sagepub.com/>

б) интернет-ресурсы

Государственный доклад состоянии окружающей среды

<http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom/officinf.html>

«Россия в окружающем мире» (ежегодник)

<http://eco-mnepu.narod.ru/book/>

Сайты:

Владивостокского государственного университета экономики и сервиса: <http://www.vvsu.ru/>

Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru>

Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору <http://www.gosnadzor.ru>

Гильдии экологов <http://www.ecoguild.ru>

Гринпис Российское представительство <http://www.greenpeace.org/russia/ru/>

WWF (Всемирный фонд дикой природы) <http://www.wwf.ru/>

Центр экологической политики России и др. сайты государственных и общественных экологических организаций <http://www.ecopolicy.ru>

Современные профессиональные базы данных, информационные, справочные и поисковые системы: Aquatic Conservation, Biodiversity and Conservation, Ecological Research, Ecosystems, Ecotoxicology, Environmental and Ecological Statistics, Environmental International, Environmental Health, Environmental Management, Environmental Manager, Environmental Monitoring and Assessment, Environmental Pollution, Environmental Science and Technology, Environmetrics, European Environment, European Journal of Forest Research, Evolutionary Ecology, Journal of Environmental Monitoring, Journal of Chemical Ecology, Journal of Health and Place, Journal of Plant Research, Land Degradation and Rehabilitation, Landscape and Ecological Engineering, Landscape and Urban Planning, Naturwissenschaften, Population Ecology, Urban Ecosystems.

На территории кампуса ВГУЭС студент может воспользоваться указанными ресурсами посредством Wi-Fi. Доступ к ресурсам Интернет-ресурсам возможен через ПК, установленные в библиотеке ВГУЭС.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, Acrobat Reader), Internet explorer, или

другое аналогичное.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

а) программное обеспечение

Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, Acrobat Reader), Internet explorer, или другое аналогичное.

б) техническое обеспечение

Для проведения лекционных и практических занятий аудитория должна быть оснащена мультимедийным оборудованием.

13. Словарь основных терминов

Аутэкология – изучает взаимоотношения представителей вида с окружающей их средой, определяет пределы устойчивости и предпочтения вида по отношению к различным экологическим факторам.

Оценка воздействия на окружающую среду – Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС, EIA, (англ. *Environmental Impact Assessment*)— термин Международной ассоциации по оценке воздействия на окружающую среду (IAIA, International Association for Impact Assessment). Предназначена для выявления характера, интенсивности и степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения.

Охрана окружающей среды – система мер, направленных на обеспечение благоприятных и безопасных условий среды обитания и жизнедеятельности человека. Важнейшие факторы окружающей среды – атмосферный воздух, воздух жилищ, вода, почва. Охрана окружающей среды предусматривает сохранение и восстановление природных ресурсов с целью предупреждения прямого и косвенного отрицательного воздействия результатов деятельности человека на природу и здоровье людей.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды – Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разрабатывается в составе проектной документации на строительство объектов в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», СНиП 11-01-95. В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассматриваются вопросы экологической безопасности в связи с намечаемой хозяйственной деятельностью.

Популяция – любая группа организмов одного вида, в которой особи могут свободно обмениваться генетической информацией, занимают определенное экологическое пространство (особи близкие по своей экологической нише) и функционируют как неотъемлемая часть вида или биотического общества (биоценоза).

Прикладная экология – раздел экологии, результаты исследования которого направлены на решение практических проблем охраны окружающей среды. Понятие прикладной экологии часто используется как синоним охраны природы.

Синэкология, или экология сообществ, – исследует биотические сообщества и их взаимоотношения со средой: формирование сообществ, их энергетику, структуру, развитие и т.д.

Экологическая система - единый природный или природно-антропогенный комплекс, образованный живыми организмами и средой их обитания, в котором живые и косные экологические компоненты соединены между собой причинно-следственными связями, обменом веществ и распределением потока энергии.

Экология - это наука о взаимосвязях организмов между собой и с окружающей их неорганической средой; о связях в надорганизменных системах, о структуре и функционировании этих систем.

Экология животных – представляет собой систему знаний, включающую три основных раздела: экологию особей, экологию популяций и экологию сообществ.

Экологический менеджмент – часть общей системы корпоративного управления,

которая обладает четкой организационной структурой и ставит целью достижение положений указанных в экологической политике посредством реализации программ по охране окружающей среды.

Экологический мониторинг – информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей на фоне природных процессов.

Экология растений – раздел экологии изучающий взаимосвязи и взаимодействия между растительными организмами, а также между растениями и средой их обитания.

Экология микроорганизмов – раздел экологии изучающий место обитания микроорганизмов и их экологические связи.

Экологическое проектирование – это комплекс проектных разработок, необходимых при решении задач в сфере охраны окружающей среды и природопользования. В соответствии с предписаниями действующего законодательства РФ, такое проектирование считается обязательным для эксплуатируемых и строящихся объектов различного назначения. Все этапы, которые включает в себя экологическое проектирование, регламентируются Федеральным законом «Об охране окружающей среды».

Экологическая экспертиза – установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду.