

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Экологии, экологического и химического образования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.07.Экология

на 216 часа(ов), 6 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 43.03.01 – Сервис

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Социально-культурный сервис (для набора 2016)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Сформировать у студентов представления, понятия и знания о фундаментальных законах экологии, о механизмах воздействия человека на биосферу и принципах рационального природопользования.

Задачи изучения дисциплины:

1. Сформировать у студентов представление о науке экологии, ее задачах и структуре, познакомить с основными понятиями экологии;
2. Познакомить с основными экологическими закономерностями и процессами, происходящими на аутоэкологическом, популяционном, экосистемном и биосферном уровнях;
3. Познакомить с видами антропогенного воздействия на биосферу, и его последствиями;
4. Рассмотреть влияние предприятий сферы сервиса на состояние окружающей среды;
5. Рассмотреть глобальные проблемы биосферы, их проявления, причины их возникновения и возможные пути решения;
6. Познакомить с принципами охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина Б1.Б.07 Экология включена в базовую часть учебного плана, изучается во 2 и 3 семестрах.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	2 семестр	3 семестр	
Общая трудоемкость			216
Аудиторные занятия, в т.ч.	54	36	90
лекционные (ЛК)	18	18	36
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0	0
лабораторные (ЛР)	36	18	54
Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	36	90
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Экзамен	36

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)			
--	--	--	--

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
ОПК-3	готовность организовывать процесс сервиса, проводить выбор ресурсов и средств с учетом требований потребителя

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) базовые термины в области экологии и охраны природы; 2) главные экологические закономерности на уровне особей, популяций и экосистем в природе и техносфере; 3) значимость для современной цивилизации экологических знаний; 4) основные области применения экологических знаний.
	Стандартный: 1) систему терминов экологии и охраны природы; 2) взаимосвязи экологии с другими науками, сферы и принципы применения экологических знаний; 3) экологические закономерности, происходящие в природе и техносфере, и их проявления в конкретных ситуациях; 4) основные области и принципы применения экономических знаний при решении экологических проблем.
	Эталонный: 1) систему фундаментальных понятий экологии и ее приложений в основных отраслях деятельности человека; 2) главные экологические закономерности в природе и техносфере, их взаимосвязь; 3) роль экологических знаний в жизни современного общества и переходе к его устойчивому развитию; 4) основные принципы использования экономических механизмов охраны окружающей среды и природопользования.

Уметь	Пороговый: 1) репродуцировать имеющуюся информацию в области экологии; 2) формулировать основные понятия и законы экологии; 3) воспроизводить примеры экологических явлений и процессов.
	Стандартный: 1) иллюстрировать основные закономерности и понятия экологии с привлечением различных источников информации; 2) анализировать влияние антропогенного воздействия на изменения в окружающей природной среде; 3) анализировать и оценивать достоверность информации в области экологии предоставляемой СМИ.
	Эталонный: 1) критически оценивать и интерпретировать учебную информацию и научный опыт в предметной области экологии и охраны природы; 2) систематизировать и тестировать полученную информацию; 3) самостоятельно получать и расширять знания в области экологии, пользоваться различными источниками информации.
Владеть	Пороговый: 1) основными понятиями, принципами и закономерностями современной экологии для их применения в повседневной жизни; 2) полученными экологическими знаниями для понимания наблюдаемых природных процессов и явлений; 3) информацией экологического характера, предоставляемой средствами массовой информации.
	Стандартный: 1) полученными экологическими знаниями по профилю обучения с целью внедрения и применения их в профессиональной деятельности; 2) способностью проводить выбор ресурсов с учетом требований потребителя; 3) навыками изучения явлений и процессов, происходящих при взаимодействии биологических систем и среды.
	Эталонный: 1) навыками самостоятельного поиска информации по экологии; 2) способностью анализировать информацию экологического характера для решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности; 3) способностью использовать знание экономических механизмов природопользования; 4) методами изучения явлений и процессов, происходящих при взаимодействии биологических систем и среды.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Основы аутэкологии: экологические факторы среды	28	4		10	14
2	2	Основы демэкологии и синэкологии	24	4		8	12
3	3	Основы биогеоценологии. Концепция экосистемы	26	4		8	14
4	4	Глобальная экология. Биосфера и человек	30	6		10	14
5	5	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды (ОС)	18	6		4	8
6	5	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды (ОС)	18	4		4	10
7	6	Основы урбоэкологии. Город как среда обитания человека	18	4		6	8
8	7	Экология человека	18	4		4	10
Итого			180	36	0	54	90

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Введение. Предмет, задачи и структура современной экологии. Понятие о среде обитания. Экологические факторы и ресурсы среды. Лимитирующие факторы. Биологические ритмы: понятие, классификации.
2	2	Понятие популяции. Статистические и динамические показатели популяций. Регуляция численности популяций. Емкость среды. Биотическое сообщество. Видовая, экологическая и пространственная структура биоценоза. Экологическая ниша. Биотические связи в биоценозе.

3	3	Понятие экосистемы. Трофическая структура экосистемы. Пищевые цепи и сети в экосистеме. Экологические пирамиды. Поток энергии и круговорот вещества в экосистеме. Биологическая продуктивность экосистем. Антропогенные экосистемы.
4	4	Биосфера – глобальная экосистема Земли. Состав и границы биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере Человек в биосфере. Основные виды антропогенных воздействий на компоненты биосферы. Человек в биосфере. Антропогенные кризисы в развитии биосферы. Черты современного экологического кризиса.
5	5	Понятие природопользования (ПП), ресурсопользования и ресурсопотребления. Основные принципы ПП. Виды ПП. Рациональное и нерациональное ПП. Понятие охраны окружающей среды. История вопроса. Объекты охраны: национальные и международные. Экологическая стандартизация и паспортизация. Понятие об экологическом риске. Понятие и виды экологического мониторинга.
6	5	Эколого-экономический учет природных ресурсов. Лицензия, договор, лимиты на природопользование. Базовые нормативные платы за природные ресурсы. Понятие о концепции устойчивого развития. Критерии и показатели устойчивого развития. Уровни устойчивого развития. Основные проблемы развития и их причины.
7	6	Введение в урбоэкологию. Понятие «городская среда». Понятие «городская система» – урбоэкосистема. Отличительные черты городской экосистемы. Взаимодействие городов с абиотическими и биотическими компонентами окружающей природной среды. Устойчивость урбоэкосистем.
8	7	Влияние природно-экологических и социально-экологических факторов на здоровье человека. Понятие качества окружающей среды. Понятия экологического нормирования. Система экологических нормативов.

3.3. Практические (семинарские) занятия

3.4. Лабораторные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Л/р №1-2 «Влияние температуры на скорость прорастания семян» Л/р №3 «Организм и факторы среды» Л/р №4-5 «Среды жизни и адаптации к ним организмов»
2	2	Л/р №6 «Цветочные часы» Л/р №7 «Структура популяции» Л/р №8-9 «Демографические процессы рождаемости и смертности в популяции человека»
3	3	Л/р №10 Решение задач по лабораторному практикуму Л/р №11 «Биотические связи в экосистемах» Л/р №12-13 «Продуктивность экосистем»
4	4	Л/р №14 «Загрязнение окружающей среды» Л/р №15-16 «Расчет выбросов загрязнений, поступающих от автомобильного транспорта» Л/р №17-18 «Анализ динамики загрязнения атмосферного воздуха в Забайкальском крае»
5	5	Л/р №19 «Правовое регулирование в области охраны окружающей среды» Л/р №20 «Определение допустимой антропогенной нагрузки на лесное сообщество»
6	5	Л/р №21-22 «Особо охраняемые природные территории: законодательная основа, категории»

7	6	Л/р №23-24 «Оценка уровня фитотоксичности урбаноземов методом проростков» Л/р №25 «Гигиеническая и экологическая оценка помещения»
8	7	Л/р №26 «Экологический след человека» Л/р №27 «Анализ среднегодовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Читы»

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	История экологии. Связь экологии с другими науками	Составление конспекта, составление схемы
		Экологические группы растений	Составление конспекта, заполнение таблицы
2	2	Жизненные формы организмов	Составление конспекта
		Этологическая структура популяции	Составление конспекта, заполнение таблицы
3	3	Динамика сообщества	Составление конспекта
		Биотические связи в экосистеме	Подготовка ответов на вопросы к научно-поп. фильму (BBC)
		Терминологическая работа	Составление кроссворда
		Эволюция биосферы	Подготовка ответов на вопросы к научно-поп. фильму (BBC)

4	4	Вещество биосферы. Функции живого вещества	Составление конспекта
		Современные глобальные экологические проблемы	Подготовка докладов с презентациями
5	5	Природные ресурсы Земли: понятие, классификация	Составление конспекта
		Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Составление конспекта
		Охрана биоты: Красная книга Забайкальского края	Практическая работа
6	5	Проблемы энергосбережения в современном мире и технология «умный дом». Зарубежный и российский опыт.	Доклад с презентацией
		Экологическая сертификация (экомаркировка). Порядок сертификации, преимущества сертифицированной продукции. Сертификаты качества: EcoMaterial, «Листок жизни», «Северный лебедь» и др. Примеры товаров на российском рынке.	Составление конспекта
7	6	Экодизайн современных интерьеров: понятие, принципы, основные тенденции.	Доклад с презентацией
		Экологические дома – жилье будущего: принципы проектирования, используемые строительные материалы, особенности конструкции домов, зарубежный и российский опыт	Доклад с презентацией
8	7	Визуальная среда современного города	Экологический проект

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
2	2	Лекция	Лекции 3, 4 с использованием презентации	4
3	3	Лекция	Лекции 5, 6 с использованием презентации	4
4	4	Лекция	Лекции 7, 8 с использованием презентации	4
5	5	Лекция	Лекции 10,11 с использованием презентации	4
6	5	Лекция	Лекция 13 с использованием презентации	2
7	6	Лекция	Лекция 15 с использованием презентации	2
8	7	Лекция	Лекция 18 с использованием презентации	2

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Коробкин, Владимир Иванович. Экология: учеб. / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. - 18-е изд., доп. и перераб. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. - 601 с. 12
2. Прохоров, Борис Борисович. Социальная экология : учебник / Прохоров, Борис Борисович. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 416 с. 20

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Блинов, Лев Николаевич. Экология: Учебное пособие / Блинов Лев Николаевич; Блинов Л.Н., Полякова В.В., Семенча А.В. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 209. (<http://www.biblio-online.ru/book/DCCAD32A-5B2B-4CB1-8778-5B57163C9B43>)
2. Кузнецов, Леонид Михайлович. Экология: Учебник и практикум / Кузнецов Леонид Михайлович; Кузнецов Л.М., Николаев А.С. - 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 280. (<http://www.biblio-online.ru/book/D29DC3F3-B4B8-4CF6-BF8F-5210DF4DE2E8>)
3. Шилов, Игорь Александрович. Экология: Учебник / Шилов Игорь Александрович; Шилов И.А. - 7-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 511. (<http://www.biblio-online.ru/book/D0C92E22-F7DD-416D-8427-82D71F78B4EB>)

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

- Акимова, Татьяна Акимовна. Экология. Человек-Экономика-Биота-Среда: учебник для вузов / Акимова Татьяна Акимовна, Хаскин Владлен Владимирович; под ред. В.В. Хаскина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. - 495 с.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Астафьева, О.Е. Основы природопользования: учебник для академического бакалавриата / О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 354 с. (<https://www.biblio-online.ru/book/61CB9472-A473-4090-8390-504E4255CA01>)
2. Козлов, Андрей Игоревич. Экология человека. Питание : Учебное пособие / Козлов Андрей Игоревич; Козлов А.И. - 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 187. (<https://www.biblio-online.ru/book/3E76D848-CFB1-427F-B511-10D48654DF8E>).
3. Сазонов, Э.В. Экология городской среды : учебное пособие для СПО / Э. В. Сазонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 308 с. (<https://www.biblio-online.ru/book/DD8EDB95-67E5-445B-811E-85C61FF2A257>)
4. Ситаров, В.А. Социальная экология : Учебник и практикум / Ситаров Вячеслав Алексеевич; Ситаров В.А., Пустовойтов В.В. - 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 384 с. (<https://www.biblio-online.ru/book/B34E790E-5591-434E-ABD9-96900A8ACE1A>).
5. Тотай, А.В. Экология: Учебник и практикум / Тотай Анатолий Васильевич; Тотай А.В. - отв. ред., Корсаков А.В. - отв. ред. - 5-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 353. (<http://www.biblio-online.ru/book/DCA55782-55FA-425A-B5B4-744DD0962B32>).

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС «БИБЛИОРОССИКА» www.bibliorossica.com
ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru
ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
ЭБС «Лань» www.e.lanbook.ru
ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru
ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
ЭБС «Троицкий мост» www.trmost.ru

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129, ауд. 14-335.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы Комплект специальной учебной мебели. Доска маркерная.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран.

Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации (переносные).

Шкаф сушильно-стерилизационный - 1 шт., микроскоп - 8 шт., микроскоп Р-5 - 1 шт.

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129, ауд. 14-117.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской работы, самостоятельной работы.

Компьютерный класс Комплект специальной учебной мебели. Доска маркерная. ПК – 30 шт.

Мультимедийное оборудование: проектор, экран, переносной ноутбук, переносная акустическая система.

Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации (переносные).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

дисциплине «Экология» аудиторная работа включает проведение лекционных занятий и лабораторных работ.

Лекции проводятся преподавателем с использованием мультимедийных презентаций. Информация, представленная на слайдах в виде схем, таблиц, рисунков, обеспечивает достаточный уровень наглядности для студентов. На лекции выносятся и обсуждаются наиболее сложный для восприятия материал, усвоение которого позволит студенту лучше ориентироваться в информации при выполнении самостоятельной работы. Поэтому посещение лекции является обязательным. Пропуски по уважительным причинам компенсируются индивидуальными собеседованиями, к которым студент готовится самостоятельно по теме лекции.

Лабораторные работы являются основной формой аудиторной работы студента. На

занятиях обучающиеся закрепляют и детализируют теоретические знания, полученных на лекциях, осваивают новый материал по изучаемой дисциплине, приобретают навыки исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках дисциплины «Экология», а так же приобретают навыки самостоятельной работы с лабораторным оборудованием. Поэтому посещение лабораторных занятий является обязательным, пропуски должны быть отработаны в дополнительное время (по согласованию с преподавателем и лаборантом кафедры).

Внеаудиторная работа включает в себя проведение собеседований по разделам/темам, вызывающим затруднение у студентов при изучении материала. Преподаватель совместно с обучающимися выбирает удобный день и время для проведения собеседования. Каждый студент готовит список вопросов, требующих разъяснения, по текущей теме.

При самостоятельном изучении материала студентам рекомендуется опираться на предоставляемый преподавателем план работы: планы конспектов, практической работы и т.д. Т.к. соответствие требованиям – один из критериев оценки самостоятельной работы студентов (СРС). Материал, выносимый на самостоятельное обучение, расширяет круг знаний в области экологии, формирует у студентов навыки поиска, анализа и систематизации информации, развивает способность критически её оценивать. Оценка выполненных заданий зависит от их сложности, соответствия плану и объема работы. Самостоятельная работа должна быть выполнена в срок, установленный преподавателем, поскольку тематика заданий СРС актуальна в текущем модуле. При сдаче выполненных заданий по истечению указанного срока студент получает меньшее количество баллов даже при выполнении полного объема работы.

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов изучение дисциплины проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для понимания и более эффективного усвоения материала лекций обучающимися с нарушением слуха предусмотрено использование мультимедийных презентаций на занятиях. Студентам с нарушениями зрения допускается использование диктофона. Организация лабораторных работ корректируется в рабочем порядке с учетом индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

Такие виды СРС как конспекты, подготовка докладов и презентаций, выполнение практической работы студенты с нарушениями слуха выполняют по общим требованиям. Просмотр учебного фильма может быть заменен на индивидуальное собеседование или составление конспекта по данной теме. Студентам с нарушениями зрения предлагаются индивидуальные собеседования по вопросам изучаемой темы, консультации.

Разработчик/группа разработчиков: Никифорова Ю.В., старший преподаватель

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 1)**