

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Курганский государственный университет»

Кафедра экология и безопасность жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

Т.Р. Змызова/

«21» сентября 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Экология

(название дисциплины)

образовательной программы высшего образования
программы бакалавриата

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность: физическая культура и безопасность жизнедеятельности)
Формы обучения: заочная

Курган 2022

Рабочая программа дисциплины «Экология» составлена в соответствии с учебным планом программ бакалавриата: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденными заочной формы обучения 30.08.2022 г.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Экология и безопасность жизнедеятельности» «31» августа 2022 г., протокол № 1.


Разработал:

Доцент кафедры «Экология
и безопасность жизнедеятельности»,
канд. с.-х. наук


/М.Н. Коновалов

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Экология и безопасность
жизнедеятельности»


/С.К. Белякин

Заведующий кафедрой «Физическая
культура и спорт»


/Д.А. Корюкин

Специалист по учебно-методической работе
Учебно-методического отдела


/Г.В. Казанкова

Начальник Управления
образовательной деятельности


/И.В. Григоренко

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 2 зачетных единиц трудоемкости (72 академических часа)

Вид учебной работы	Зачетная
	2
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	8
в том числе:	
Лекции	4
Практические занятия	4
Самостоятельная работа, всего часов	64
в том числе:	
Подготовка к экзамену	27
Контрольная работа	18
Другие виды самостоятельной работы	19
Вид промежуточной аттестации	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	72

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Дисциплина «Экология» базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных студентами в средней школе.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины Экология являются: повышение экологической грамотности студентов, получение знаний об основных принципах экологически сбалансированного природопользования, формирование экологического мировоззрения и культуры личности.

Задачами освоения дисциплины Экология являются: ознакомление студентов с основами фундаментальной экологии, формирование экологического мировоззрения и представлений о человеке как части природы, формирование способностей прогнозирования последствий влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду и убеждений о невозможности выживания человечества без сохранения биосферы

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 способен использовать методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;

ПК-4 способен обеспечивать безопасность при организации и проведении занятий.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- влияние факторов среды на здоровье человека, глобальные экологические проблемы (ПК-3);
- основы рационального природопользования, элементы экозащитной техники и технологии, направления экологизации экономики и производства, основы экологического законодательства (ПК-4);

уметь:

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий (ПК-3);

владеть:

- основными законами и правилами экологии, обеспечивающими сбалансированность взаимоотношений человека и окружающей природной среды (ПК-4).

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Учебно-тематический план дисциплины

Рубеж дисциплины	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			Лекции	Практические занятия
Рубеж 1	P1	Общие вопросы экологии	0,5	0
	P2	Биосфера	0,5	0
	P3	Биоэкология	0,5	0
	P4	Рост народонаселения Земли	0,5	0
Рубеж 2	P5	Ограниченность природных ресурсов, необходимых для человечества	0,5	0
	P6	Загрязнение окружающей среды, как результат интенсификации производства продуктов потребления	0,5	0
	P7	Глобальный экологический кризис и задача сохранения условий для устойчивого развития человечества	0,5	0
	P8	Организационно-правовые меры обеспечения устойчивого развития (экологическая политика)	0,25	0
	P9	Концепция «устойчивого развития человечества»	0,25	4
		Всего:	4	4

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1 Общие вопросы экологии

Классическое и современное определение экологии как науки, методы исследования и задачи предмета. Предмет и задачи экологии как науки.

Возникновение и развитие экологии. Экологические аспекты взаимодействия общества и природы. Экологический кризис. Экология и охрана окружающей среды.

Взаимосвязь с гуманитарными, социально-экологическими, естественнонаучными, общепрофессиональными и специальными дисциплинами.

Тема 2 Биосфера

Биосфера как глобальная экосистема и ее компоненты. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Многообразие растительного и животного мира. Функциональная целостность биосферы.

Границы биосферы, её структура и функции.

Потоки энергии в биосфере. Моделирование биосферных процессов. Основные этапы эволюции биосферы, представление о ноосфере.

Генетическая связь наиболее общих законов экологии с фундаментальными законами природы. Общие законы, правила и принципы, определяющие закономерности функционирования экосистем и эволюции биосферы: правило 10%, принцип Ле-Шателье – Брауна. Экологические «законы» Б. Коммонера.

Современные проблемы охраны окружающей среды, вытекающие из законов природопользования, устойчивость биосферы.

Тема 3 Биоэкология

Аутэкология (экология особей): экологические факторы и их классификация, абиотические факторы и их воздействие на организмы, биотические факторы, лимитирующий фактор, закон минимума Либиха и закон толерантности Шелфорда.

Опасность сокращения биологического разнообразия и способы сохранения биоразнообразия.

Особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, нацпарки).

Демэкология (экология популяций): вид, ареал вида, популяции и их характеристики, динамика численности популяции.

Синэкология (экология сообществ): экосистема и её компоненты, развитие экосистемы, пищевые цепи и сети.

Тема 4 Рост народонаселения Земли

Возможность перенаселения.

Закономерности изменения смертности и рождаемости.

Демографический переход и его причины.

Прогнозы дальнейшего изменения численности населения Земли.

Тема 5 Ограниченность природных ресурсов, необходимых для человечества

Возобновимые и невозобновимые ресурсы; ресурсы и резервы.

Пищевые ресурсы.

Водные ресурсы.

Минеральные ресурсы.

Энергетические ресурсы.

Тема 6 Загрязнение окружающей среды, как результат интенсификации производства продуктов потребления

Краткая история загрязнения окружающей среды.

Понятие «загрязнения» окружающей среды.

Типы загрязнения.

Основные источники загрязнения.

Особенности, виды, источники загрязнения атмосферного воздуха, в том числе глобальные проблемы: «Кислотные дожди» и проблема трансграничных переносов. Проблема истощения озонового слоя атмосферы Земли. «Парниковый эффект». Способы очистки газообразных выбросов.

Особенности, виды, источники загрязнения воды: загрязнение поверхностных пресных вод, загрязнение грунтовых вод, способы очистки сточных вод.

Твердые бытовые отходы и способы их утилизации, в том числе: вторичное использование твердых отходов.

Тема 7 Глобальный экологический кризис и задача сохранения условий для устойчивого развития человечества

Экологические кризисы в истории человечества.

Основные причины современного экологического кризиса.

**Тема 8 Организационно-правовые меры обеспечения устойчивого развития
(экологическая политика)**

Экологическое законодательство. Основные направления государственной экологической политики. Система государственных органов регулирования и контроля природопользования. Правовой механизм регулирования взаимодействия государственных органов и природопользователей. Организация производственного и общественного контроля. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Экономические и организационные методы уменьшения нежелательных последствий человеческой деятельности. Учет состояния имеющихся природных ресурсов (кадастры). Экологический мониторинг различных форм антропогенного воздействия.

Тема 9 Концепция «устойчивого развития человечества»

Суть концепции устойчивого развития.

Экологическое образование и просвещение, экологическая культура.

Роль населения в решении экологических проблем.

4.3. Содержание практических занятий

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание практического занятия	Трудоемкость, часы
р9	Концепция «устойчивого развития человечества»	Деловая экологическая игра «У озера»	4
			4

4.4. Контрольная работа для студентов заочной формы обучения

Основная форма учебной работы студента заочной формы обучения – самостоятельное изучение материала согласно рабочей программе курса экологии. Для оценки качества усвоения курса студент выполняет контрольную работу, которая должна быть представлена для проверки на кафедру «Экология и БЖД». Контрольная работа включает в себя 2 ответа на теоретические вопросы и одно расчетно-практическое задание.

Контрольная работа выполняется по варианту, номер которого совпадает с последней цифрой учебного шифра студента. Причем студенты, фамилии которых начинаются с букв:

- от А до И выбирают вопросы контрольной работы из первого и четвертого десятка тем №№ 1-10 и 31-40;

- от К до У – из второго и пятого десятка тем №№ 11-20 и 41-50;

- от Ф до Я – из третьего и шестого десятка тем №№ 21-30 и 51-60.

Выбор варианта расчетно-практического задания осуществляется в зависимости от специальности и последней цифры учебного шифра студента. В конце работы необходимо привести список использованной литературы. Зачет по курсу принимается только после выполнения контрольной работы.

Задания для выполнения контрольной работы

Контрольные вопросы

- 1 Становление и развитие экологии как науки. Особенности взаимодействия системы «человек-природа».
- 2 Биосфера как экологическая среда жизни и хозяйственной деятельности человека.
- 3 Причины обострения противоречий между обществом и природой, экономикой и экологией.
- 4 Глобальные экологические проблемы современности.
- 5 Системные законы экологии и их взаимосвязь с фундаментальными законами природы.
- 6 Экологические аспекты взаимодействия общества и природы.
- 7 Понятие о биосфере и ноосфере.
- 8 Строение и функционирование экосистем. Определение и примеры экосистем.
- 9 Структура биогеоценоза и взаимодействие между компонентами. Принципы функционирования экосистем.
- 10 Биоразнообразие как основное условие устойчивости экосистем.
- 11 Устойчивость природных и антропогенных экосистем.
- 12 Концепция коэволюционного и устойчивого развития. Роль экологии во взаимоотношениях человека, общества и природы.
- 13 Природные ресурсы и их классификация, проблемы рационального использования.
- 14 Классификация антропогенных воздействий на окружающую природную среду.
- 15 Энергетические загрязнения окружающей среды (излучение, шум, вибрация и т.д.). Источники и основные физические характеристики.
- 16 Загрязнение среды обитания твердыми бытовыми отходами.
- 17 Загрязнение атмосферы вредными выбросами.
- 18 Водные ресурсы, источники их загрязнения.
- 19 Земельные ресурсы, источники загрязнения литосферы.
- 20 Леса, их использование, воспроизводство и охрана.
- 21 Состояние, использование и охрана растительного и животного мира.
- 22 Региональные и межгосударственные экологические проблемы (на примере Урала и Курганской области).
- 23 Научно-технический прогресс и его экологические последствия.
- 24 Современный глобальный экологический кризис. Пути решения экологических проблем.
- 25 Понятие и основные идеи устойчивого развития. Перспективы перехода России на модель устойчивого развития.
- 26 Экологические прогнозы и сценарии будущего.
- 27 Социально-экономические последствия загрязнения окружающей среды и истощения природных ресурсов.
- 28 Экологические последствия техногенных аварий и природных катастроф.
- 29 Химические и биологические загрязнения окружающей среды.
- 30 Основные требования к нормированию окружающей среды.
- 31 Оценка качества окружающей среды. Экологические нормативы.
- 32 Экологические последствия радиоактивного загрязнения окружающей среды.
- 33 Экологические проблемы хранения и уничтожения химического оружия.

- 34 Основные причины, источники загрязнения окружающей природной среды. Классификация промышленных загрязнений.
- 35 Проблемы создания Единой государственной системы экологического мониторинга (ЕГСЭМ) в России.
- 36 Система экологического контроля и мониторинга. Государственная служба наблюдения за состоянием окружающей среды.
- 37 Урбанизация и рациональное природопользование. Современный город и проблемы устойчивого развития.
- 38 Методы моделирования и прогнозирования в экологии.
- 39 Государственное регулирование природопользования окружающей природной среды.
- 40 Система природоохранного законодательства.
- 41 Основные положения закона РФ «Об охране окружающей среды».
- 42 Особо охраняемые природные территории.
- 43 Рекреационное природопользование, его виды. Современные проблемы заповедного дела.
- 44 Формирование системы управления экологической безопасностью в РФ.
- 45 Задачи, цели, объекты экологической экспертизы.
- 46 Организация экологической экспертизы при проектировании промышленных предприятий, разработке новой техники и технологий.
- 47 Экологическая регламентация хозяйственной деятельности.
- 48 Управление природопользованием и охраной окружающей среды.
- 49 Активные и пассивные методы охраны окружающей среды.
- 50 Современные методы и средства защиты окружающей среды от загрязнений.
- 51 Средства очистки выбросов в атмосферу. Рассеивание выбросов в атмосфере.
- 52 Методы и средства снижения загрязнений гидросферы.
- 53 Очистка сточных вод. Схемы очистных сооружений промышленных предприятий.
- 54 Источники электромагнитных полей в окружающей среде и способы защиты от их воздействий.
- 55 Защита от шума, вибрации и иных физических воздействий.
- 56 Перспективы создания ресурсосберегающих малоотходных технологий и производств.
- 57 Безотходное и малоотходное производство.
- 58 Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды.
- 59 Задачи и основные положения экономического механизма охраны окружающей природной среды.
- 60 Международное сотрудничество в области окружающей среды.

Тематика расчетно-практических заданий

- 1 Обосновать основные направления работы по снижению природоемкости и отходности производства (на примере конкретного предприятия, производства, цеха).
- 2 Провести анализ загрязнения среды обитания от предприятий машиностроительной промышленности (предприятий энергетики).
- 3 Провести оценку воздействия отходов производства на окружающую среду.
- 4 Организация использования вторичных материальных ресурсов на предприятии.
- 5 Обосновать пути повышения экологичности производства на предприятиях машиностроения.
- 6 Обосновать выбор способов и устройств по очистке технологических и вентиляционных выбросов в атмосферу.
- 7 Обосновать выбор установок для очистки СОЖ (регенерации отработанных масел).
- 8 Провести анализ и обосновать выбор малоотходных методов получения заготовок и изготовления деталей по проектируемому технологическому процессу.

9 Предложить средства уборки, транспортировки и переработки металлической стружки.

10 Разработать рекомендации по совершенствованию системы управления охраной окружающей среды на базе стандартов ИСО.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практической работы.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических работ и защиты отчетов, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических работ.

Рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, подготовку к экзамену, выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения).

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
Самостоятельное изучение тем дисциплины: 1. Экологические функции почв 2. Биотоп 3. Экология человека: 1. Человек и среда его обитания 2. Антропоэкосистемы 3. Общественное здоровье и его уровни 4. Образ жизни и качество жизни населения 4. Радиоактивное загрязнение, в том числе: 1. Опасность радонового загрязнения 2. Радиоактивное загрязнение от антропогенных источников 3. Последствия аварий на АЭС, Чернобыльская катастрофа 4. Проблема утилизации, захоронения радиоактивных отходов	15
Подготовка к практическим занятиям (по 2 часа на каждое)	4

занятие)	
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	0
Выполнение контрольной работы	18
Выполнение рефератов	0
Подготовка к экзамену	27
Всего:	64

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ К АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Отчеты студентов по практическим работам
2. Банк заданий к экзамену
3. Контрольная работа

6.2. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Экзамен проводится в форме письменного тестирования.

Тест для экзамена состоит из 30 вопросов. Количество баллов по результатам зачета соответствует количеству правильных ответов студента на вопросы теста. Время, отводимое студенту на тест, составляет 1 астрономический час.

Результаты экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день экзамена, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.3. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и экзамена

1. Примерный список вопросов к экзамену

- 1 Краткая история экологии
- 2 Содержание, предмет и задачи экологии
- 3 Место экологии среди других наук
- 4 Соотношение понятий «экология», «охрана природы» и «охрана окружающей человека среды»
- 5 Подразделения экологии
- 6 Определение и структура биосферы
- 7 Живое вещество биосферы. Уровни организации живой материи
- 8 Живое вещество, элементарный состав и формы живого вещества
- 9 Основные свойства живого вещества
- 10 Эволюция биосферы
- 11 Законы биогенной миграции атомов и необратимости эволюции, «законы» экологии Б. Коммонера
- 12 Понятие о среде обитания, условиях жизни и экологических факторах
- 13 Экологические факторы: определение, классификация
- 14 Экологическая пластичность, стенобионтность, эврибионтность
- 15 Совместное действие экологических факторов. Законы Ю. Либиха и В. Шелфорда
- 16 Типы биотических воздействий (нейтрализм; конкуренция; мутуализм, симбиоз, протокооперация; аменсализм; комменсализм – нахлебничество, сотрапезничество, квартиранство; паразитизм, хищничество)
- 17 Понятие о популяциях, пространственные подразделения популяций, правило С.С. Четверикова
- 18 Численность и плотность популяций, рождаемость и смертность
- 19 Рост популяций и кривые роста, экологические стратегии популяций
- 20 Структура популяции: половая, возрастная, генетическая, пространственная
- 21 Понятие о биоценозе. Структура биоценоза
- 22 Экологические ниши
- 23 Понятие об экосистемах. Классификация экосистем
- 24 Структура экосистем
- 25 Поток энергии в экосистемах
- 26 Пищевые цепи и сети, трофические уровни в экосистемах
- 27 Продуктивность экосистем
- 28 Динамика экосистем
- 29 Биосфера как глобальная экосистема
- 30 Круговороты веществ, биосферный и биогеохимический круговорот
- 31 Потоки вещества и энергии в экосистемах. Экологические пирамиды
- 32 Биотический круговорот веществ на примере воды и кислорода
- 33 Биотический круговорот веществ на примере углерода и кислорода
- 34 Биотический круговорот веществ на примере азота
- 35 Биотический круговорот веществ на примере фосфора и серы
- 36 Глобальные экологические проблемы современности: кислотные осадки, парниковый эффект и изменение климата, разрушение озонового слоя
- 37 Проблемы народонаселения: взаимосвязь экономических и демографических проблем.
- 38 Особоохраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки и их значение в сохранении биологического разнообразия, генофонда живых организмов и экосистем.

- 39 Понятие загрязнения окружающей среды. Виды загрязнителей
- 40 Средства защиты окружающей среды
- 41 Экологический мониторинг
- 42 Оценка качества окружающей среды (понятие ПДК, ПДУ, ПДВ, ПДС). Эффект суммации действия
- 43 Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде
- 44 Экологическая аттестация и паспортизация
- 45 Экономическое регулирование природопользования.
- 46 Понятие экологического ущерба
- 47 Возобновимые и невозобновимые ресурсы.
- 48 Оценка природных ресурсов
- 49 Платежи за природные ресурсы.
- 50 Плата за загрязнение окружающей среды.
- 51 Экологический менеджмент.
- 52 Экологический аудит.
- 53 Система природоохранительного законодательства.
- 54 Основные направления государственной экологической политики.
- 55 Система государственных органов регулирования и контроля природопользования.
- 56 Международное сотрудничество по охране окружающей среды: основные этапы, принципы, формы.

6.4. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная литература

- 1 Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: Учебник для студентов вузов / Акимова Т.А., Хаскин В.В., - 3-е изд., перераб. и доп. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 495 с.: 60x90 1/16. - (Золотой фонд российских учебников) ISBN 978-5-238-01204-9 <http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code=%D0%90%D0%BA%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%A2.%D0%90.#none> - Доступ из ЭБС «znanium.com».
- 2 Коновалов, М.Н. Экология: вопросы, задания, тесты: учебное пособие / М.Н. Коновалов. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2010. – 68 с. - Доступ из ЭБС КГУ

7.2. Дополнительная литература

- 1 Экология [Электронный ресурс] : учебник / С.Х. Карпенков – М. : Логос, 2014. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987047682.html> – Доступ из ЭБС «Консультант студента»
- 2 Основы природопользования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Рудский, В.И. Стурман. – 2-е издание. – М.: Логос, 2014. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987047729.html> – Доступ из ЭБС «Консультант студента»
- 3 Экономика природопользования [Электронный ресурс] / Шмелева, Н.В. - М.: МИСиС, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876237262.html> - Доступ из ЭБС «Консультант студента»

- 4 Экономика, организация, управление природными и техногенными ресурсами [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / В.Г. Гридин, А.Р. Калинин, А.А. Кобяков, А.В. Корчак, А.В. Мясков, И.В. Петров, С.М. Попов, В.Ф. Протасов, И.А. Стоянова, В.А. Умнов, В.А. Харченко – М. : Горная книга, 2012. – (ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ). – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986722566.html> – Доступ из ЭБС «Консультант студента»
- 5 Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Куценко, С.Н. Сидоренко, В.С. Любинский, Т.Ф. Гурова, Т.В. Любинская. - М.: Издательство РУДН, 2009. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209030416.html> - Доступ из ЭБС «Консультант студента»
- 6 Устойчивое развитие: человек и биосфера [Электронный ресурс] / Ягодин Г.А. - М.: БИНОМ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996321278.html> - Доступ из ЭБС «Консультант студента»
- 7 Устойчивое развитие: человек и биосфера [Электронный ресурс] / Г. А. Ягодин, Е. Е. Пургова. – 2-е изд. (эл.). – М.: БИНОМ, 2015. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329533.html> - Доступ из ЭБС «Консультант студента»
- 8 Как устойчивое развитие может изменить мир [Электронный ресурс] / Аткиссон А. - М. : БИНОМ, 2012. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996309733.html>
- 9 Как устойчивое развитие может изменить мир [Электронный ресурс] / А. Аткиссон, пер. с англ. В.Н. Егорова; под ред. Н.П. Тарасовой – М.: БИНОМ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325184.html> – Доступ из ЭБС «Консультант студента»
- 10 Завьялова О.Г. География населения и сферы услуг Курганской области [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Г. Завьялова, И.В. Абросимова, Л.В. Менщикова : Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет : [науч. ред. О.Г. Завьялова ; под общ. ред. В.С. Христолюбского]. – Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf ; размер: 7,31 Mb). – Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2016. - 297 с. – Доступ из ЭБС КГУ
- 11 Белякин С.К. Практикум по природопользованию и экологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.К. Белякин, О.Г. Завьялова, М.Н. Коновалов : Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет. – Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf ; размер: 4,77 Mb). – Курган : Издательство Курганского государственного университета, 2018. – 123 с. – Доступ из ЭБС КГУ

7.3 Периодические издания

- 1 Зеленый мир: экологическая газета.
- 2 Инженерная экология: журн.
- 3 Методы менеджмента качества: журн.
- 4 Научные и технические аспекты охраны окружающей среды: обзор, информ.
- 5 Проблемы безопасности в ЧС: обзор, информ.
- 6 Проблемы окружающей среды и природных ресурсов: обзор, информ.
- 7 Ресурсосберегающие технологии: обзор, информ.
- 8 Технологии качества жизни: журн.
- 9 Технологические аспекты охраны окружающей среды: обзор, информ.
- 10 Экологические системы и приборы: журн.
- 11 Экологический вестник России: журн.

- 12 Экология и жизнь: журн. www.ecolife.ru.
 13 Экология и промышленность России: журн.
 14 Экономика природопользования: обзор. информ.

7.4. Методическая литература

- 1 Коновалов М.Н. Исследование и регулирование возобновляемых природных ресурсов: Методические указания к выполнению лабораторной работы. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2008. – 21 с.
 2 Коновалов М.Н., Попадчук С.Б., Герасимова О.В. У озера: Методические указания к проведению деловой игры. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2010. – 18 с.

8 Интернет-ресурсы

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1	http://www.consultant.ru	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
2	http://www.garant.ru	Справочная правовая система «Гарант»
3	http://www.mnr.gov.ru	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России)
4	http://www.gosnadzor.ru	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)
5	http://www.mchs.gov.ru	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
6	http://www.mzsrif.ru	Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России)
7	http://www.gsen.ru	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
8	http://www.priroda.kurganobl.ru	Департамент природных ресурсов и охраны окружающей Курганской области
9	http://www.iso.ch	Международная организация по стандартизации (ISO)
10	http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование»
11	http://ru.wikipedia.org	Энциклопедия Википедия
12	http://www.msu.ru	Сайт Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова
13	http://www.kgsu.ru	Сайт Курганского государственного университета

9 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Программное обеспечение компьютерной имитационной игры «Рыболовство», 1990, 2011

10 Материально-техническое обеспечение дисциплины «НОМЕ» (режиссёр Ян Артюс-Бертран, продюсер Люк Бессон)
 Спешите спасти планету (видеосериал, 10 частей)

Глобальная экология («Вода», «Атмосфера», «Земля»)
BBC Human planet. 1. Oceans. Планета людей. Океаны
BBC Human planet. 2. Deserts. Планета людей. Пустыни
BBC Human planet. 3. Arctic. Планета людей. Арктика
BBC Human Planet. 4. Jungles. Планета людей. Джунгли
BBC Human Planet. 5. Mountains. Планета людей. Горы
BBC Human planet. 6. Grasslands. Планета людей. Саванны (степи)
BBC Human planet. 7. Rivers. Планета людей. Реки
BBC Human planet. 8. Cities Планета людей. Города

11 Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2, либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Экология
образовательной программы высшего образования
программы бакалавриата

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность: физическая культура и безопасность жизнедеятельности)

Трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы трудоемкости (72 академических часа).

Семестр: 2 семестр

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Содержание дисциплины

Понятие устойчивого развития. Фундаментальные свойства живых систем. Факторы среды обитания. Понятие о популяции, структура популяции. Трофические уровни. Экологические пирамиды. Динамика экосистем. Понятие о биосфере, техносфере, ноосфере. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот важнейших химических элементов в биосфере. Проблемы, связанные с антропогенным воздействием на природу. Глобальные экологические проблемы. Источники, виды и масштабы загрязнений окружающей среды. Экологическое нормирование. Проблема утилизации отходов. Экологические проблемы энергетики. Экономика и правовые основы природопользования. Экологизация промышленного производства. Платность природопользования. Законодательство в области экологии. Международные соглашения об охране природы.