

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
_____ / Т.Р. Змызгова /
«_____» _____ 20__ г.

Рабочая программа учебной дисциплины
ЭКОЛОГИЯ

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Направленность

Организация работы органов государственного и муниципального управления

Форма обучения: очно-заочная

Рабочая программа дисциплины «Экология» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата: 38.03.04 Государственное и муниципальное управление (направленность Организация работы органов государственного и муниципального управления), утвержденными:

- для очно-заочной формы обучения 27.06.2025 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Экология и безопасность жизнедеятельности» от « » августа 2025, протокол № 1.

Рабочую программу составил
доцент кафедры «Экология и безопасность
жизнедеятельности»

_____/Е.Н. Лапина

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Экология и безопас-
ность жизнедеятельности»

_____/С.К. Белякин

Заведующий кафедрой «Государственное и
муниципальное управление, внешнеэконо-
мическая деятельность и менеджмент »

_____/О.Е. Васильева

Специалист по учебно-методической работе
Учебно-методического отдела

_____/Г.В. Казанкова

Начальник Управления
образовательной деятельности

_____/И.В. Григоренко

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единиц трудоемкости (108 академических часов)

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	24	24
Лекции	8	8
Практические работы	16	16
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	84	84
Подготовка к зачету	18	18
Контрольная работа	-	-
Другие виды самостоятельной работы	66	66
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

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

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

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

Задачами освоения дисциплины Экология являются: ознакомление обучающихся 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:

для 38.03.04

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной

среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Экология», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Экология», индикаторы достижения компетенции УК-8 перечень оценочных средств

№ п / п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	ИД-1 _{УК-8}	Знать: влияние факторов среды на здоровье человека, глобальные экологические проблемы: основы рационального природопользования, элементы экозащитной техники и технологии, направления экологизации экономики и производства, основы экологического законодательства.	З (ИД-1 _{УК-8})	Знает: влияние факторов среды на здоровье человека, глобальные экологические проблемы: основы рационального природопользования, элементы экозащитной техники и технологии, направления экологизации экономики и производства, основы экологического законодательства	Вопросы для сдачи зачета
2	ИД-2 _{УК-8}	Уметь: осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий	У (ИД-2 _{УК-8})	Умеет: грамотно осуществлять оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий	Вопросы для сдачи зачета
3	ИД-3 _{УК-8}	Владеть: основными законами и правилами экологии, обеспечивающими сбалансированность взаимоотношений человека и окружающей природной среды	В (ИД-3 _{УК-8})	Владеет: основными законами и правилами экологии, обеспечивающими сбалансированность взаимоотношений человека и окружающей природной среды	Вопросы для сдачи зачета

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Учебно-тематический план дисциплины

4.1. Учебно-тематический план

Очно-заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
		Лекции	Практические занятия
Р1	Биосфера	2	2
Р2	Ограниченность природных ресурсов, необходимых для человечества	-	4
Р3	Загрязнение окружающей среды, как результат интенсификации производства продуктов потребления	4	6
Р4	Глобальный экологический кризис и задача сохранения условий для устойчивого развития человечества	2	-
Р5	Концепция «устойчивого развития человечества»	-	4
Всего:		8	16

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1 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.

ынейшего изменения численности населения Земли.

Тема 2 Ограниченность природных ресурсов, необходимых для человечества

Возобновимые и невозобновимые ресурсы; ресурсы и резервы. Пищевые ресурсы. Водные ресурсы. Минеральные ресурсы. Энергетические ресурсы.

Тема 3 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 5 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. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Очно-заочная форма обучения
---------------------	----------------------------	------------------------------------	-----------------------------

P1	Биоэкология	Игра по проблемам рационального использования возобновляемых природных ресурсов «Рыболовство»	2
P2	Ограниченность природных ресурсов, необходимых для человечества	Просмотр видеофильмов: 1 «Номе» 2 «2040: Будущее ждёт»	4
P3	Загрязнение окружающей среды, как результат интенсификации производства продуктов потребления	Экологическая оценка помещений	1,5
		Рубежный контроль 1	0,5
		Исследование качества воды	2
		Семинар «Экологические проблемы современности»	1,5
		Рубежный контроль 2	0,5
P5	Концепция «устойчивого развития человечества»	Деловая экологическая игра «У озера»	4
Всего:			16

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.

Для текущего контроля успеваемости по очно-заочной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно 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, к рубежным контролям для (очно-заочной формы обучения), подготовку к зачету.

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Очно- заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	36
1. Экологические функции почв 2. Биотоп 3. Экология человека: а) Человек и среда его обитания б) Антропоэкосистемы в) Общественное здоровье и его уровни г) Образ жизни и качество жизни населения 4. Радиоактивное загрязнение, в том числе: а) Опасность радонового загрязнения б) Радиоактивное загрязнение от антропогенных источников в) Последствия аварий на АЭС, Чернобыльская катастрофа г) Проблема утилизации, захоронения радиоактивных отходов	36
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	8
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4
Выполнение контрольной работы	-
Выполнение рефератов	18
Подготовка к зачету	18
Всего:	84

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в компьютерном классе кафедры «Экология и безопасность жизнедеятельности», а также с использованием периодических изданий в библиотеке КГУ.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ
2. Отчеты обучающихся по практическим работам
3. Банк тестовых заданий к рубежным контролям № 1, № 2
4. Банк тестовых заданий к зачету
5. Тематика рефератов

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование	Содержание
---	--------------	------------

очно-заочная форма обучения							
1	Распределе- ние баллов за семестры по видам учеб- ной работы, сроки сдачи учебной ра- боты (доводятся до сведения обучающих- ся на первом учебном за- нятии)	Распределение баллов					
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Выполнение и защита отчетов по практиче- ским работам	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	зачет
		Балльная оценка:	До 16	До 16	До 10	До 10	До 30
		Приме- чания:	4 лекции по 4 балла	8 занятий по 2 балла	на 4-м практиче- ском	на 8-м практиче- ском	
		Реферат					
		Объект оцен- ки:	Качество пояс- нительной за- писки	Качество доклада	Качество графиче- ской части (презентации)	Всего	
		Балльная оценка:	1-6	1-5	1-7	3-18	
2	Критерий пересчета бал- лов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – не зачтено; 61 и более баллов – зачтено.					
3	Критерии допуска к про- межуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оцен- ки) по дисциплине, воз- можность получения бо- нусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается. Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность. За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающегося могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30. Основанием для получения дополнительных баллов являются: - выполнение дополнительных заданий по дисциплине; дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.					
4	Формы и виды учебной работы для неуспеваю- щих (восстановившихся на курсе обучения) обу- чающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.					

		Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.
--	--	--

5.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли и зачет проводятся в форме письменного тестирования.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты тестовых заданий для рубежных контролей № 1 и № 2 состоят из 10 вопросов.

На каждое тестирование при рубежном контроле обучающегося отводится время не менее 30 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты тестирования каждого обучающегося по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Тест для зачета состоит из 30 вопросов. Количество баллов по результатам зачета соответствует количеству правильных ответов обучающегося на вопросы теста. Время, отводимое обучающемуся на тест, составляет 1 астрономический час. Каждый вопрос оценивается в 1 балл.

Результаты текущего контроля успеваемости (зачета) заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

1. Примерный список вопросов к зачету

- 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.

2. Пример тестового задания для рубежного контроля 1

- 1 Термин «экология» предложил:
А. Тенсли;
В.И. Вернадский;
Э. Геккель;
Ч. Дарвин.
- 2 Закончите определение. Биоценоз – это совокупность организмов:
а) одного вида, обитающих на определенной территории;

- б) разных видов, совместно живущих и связанных друг с другом;
 - в) одного вида, обитающих на разнородных участках ареала;
 - г) обитающих в одной биогеографической области.
- 3 Определите правильно составленную пастбищную цепь питания:
- а) леопард – газель – трава;
 - б) клевер – заяц – орел – лягушка;
 - в) перегной – дождевой червь – землеройка – горностай;
 - г) трава – зеленый кузнечик – лягушка – уж.
- 4 Последовательная смена биоценозов при постепенном направленном изменении условий среды называется:
- а) адаптацией;
 - б) эволюцией;
 - в) сукцессией;
 - г) динамичностью.
- 5 Взаимоотношения организмов, при которых один вид получает пользу, не нанося ущерб другому:
- а) хищничество;
 - б) конкуренция;
 - в) комменсализм;
 - г) мутуализм.
- 6 Определите, к каким факторам среды – абиотическим (А), биотическим (Б) и антропогенным (В) – можно отнести следующие факторы:
- а) хищничество;
 - б) вырубка лесов;
 - в) влажность воздуха;
 - г) температура воздуха;
 - д) паразитизм;
 - е) свет;
 - ж) строительство зданий;
 - з) давление воздуха;
 - и) конкуренция;
 - к) выброс углекислого газа заводами;
 - л) соленость воды.
- 7 Проблема разрушения озонового слоя относится к проблемам:
- а) локального характера;
 - б) регионального характера;
 - в) глобального характера;
 - г) районного масштаба.
- 8 Способность ядовитых веществ оказывать вредное действие на живые организмы называется:
- д) токсичность;
 - е) техногенез;
 - ж) автогенез;
 - з) куммулятивность.
- 9 Озоновый экран защищает живые организмы, населяющие планету, от воздействия:
- а) вулканических выбросов;
 - б) жесткого ультрафиолетового излучения;
 - в) хозяйственной деятельности человека;
 - г) парникового эффекта.
- 10 По В. И. Вернадскому, это вещество создается и перерабатывается жизнью, совокупностями живых организмов, например, нефть, каменный уголь, известняки:
- а) живое вещество;

- б) биогенное вещество;
- в) косное вещество;
- г) биокосное вещество.

3. Пример тестового задания для рубежного контроля 2

- 1 С одного трофического уровня экологической пирамиды переходит на другой, более высокий, в среднем не более:
 - а) 1 % энергии;
 - б) 10 % энергии;
 - в) 5 % энергии;
 - г) 20 % энергии.
- 2 Постепенное потепление климата на планете называют:
 - а) озоновым экраном;
 - б) парниковым эффектом;
 - в) фотохимическим смогом;
 - г) локальным загрязнением атмосферы.
- 3 Воды Мирового океана относят к:
 - а) неисчерпаемым природным ресурсам;
 - б) возобновляемым (исчерпаемым) природным ресурсам;
 - в) невозобновляемым (исчерпаемым) природным ресурсам;
 - г) вечным природным ресурсам.
- 4 Причиной возникновения кислотных осадков являются:
 - а) озон;
 - б) метан;
 - в) окислы азота, серы;
 - г) углекислый газ.
- 5 Особо охраняемая природная территория, на которой полностью исключаются все формы хозяйственной деятельности, называется:
 - а) заказником;
 - б) заповедником;
 - в) национальным парком;
 - г) памятником природы.
- 6 Качество окружающей среды:
 - а) степень соответствия природных условий потребностям людей или других живых организмов;
 - б) уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ;
 - в) вероятность события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды;
 - г) совокупность природных ресурсов и природных условий жизни общества, которая используется в настоящее время или может быть использована в обозримом будущем.
- 7 Эвтрофикацией водоемов называют:
 - а) быстрое накопление органических веществ, ускоренное развитие микрофлоры и микрофауны;
 - б) быстрое бытовое загрязнение водоемов синтетическими моющими средствами;
 - в) активное загрязнение водоемов продуктами нефтепереработки;
 - г) активное поступление в водоемы солей тяжелых металлов.
- 8 Богатства недр относятся к:
 - а) неисчерпаемым природным ресурсам;
 - б) вторичным ресурсам;
 - в) невозобновляемым (исчерпаемым) природным ресурсам;

- г) вечным природным ресурсам.
- 9 Ядовитый туман, образующийся при воздействии солнечного света на смесь выбросов промышленных предприятий и транспорта, называют:
 - а) фотохимическим смогом;
 - б) задымлением атмосферы;
 - в) лондонским смогом;
 - г) парниковым эффектом.
- 10 Основным компонентом атмосферы является:
 - а) кислород;
 - б) водяные пары;
 - в) аргон;
 - г) азот.

4. Список примерных тем для выполнения реферативной работы (для очной и очно-заочной форм обучения)

- 1 Экологические проблемы региона (города, поселка).
- 2 Экологические проблемы любой отрасли (добычи полезных ископаемых; энергетики; текстильного, деревообрабатывающего, лакокрасочного, фармацевтического и т.д. производства; транспорта; сельского хозяйства; строительства и т.д.).
- 3 Рост народонаселения любой конкретной страны и связанные с ним экологические и социальные проблемы.
- 4 Анализ проблемы истощения любого невозобновимого природного ресурса.
- 5 Оптимизация лесопользования как пример рационального использования возобновимых ресурсов.
- 6 Экологически безопасные источники получения электроэнергии.
- 7 Проблема потепления климата на Земле.
- 8 Радиационная опасность и проблема использования АЭС.
- 9 Анализ современной ситуации с уменьшением озонового слоя в атмосфере.
- 10 Проблема антропогенного загрязнения атмосферы или гидросферы или литосферы, продуктов питания.
- 11 Возможность экологически сбалансированного обеспечения продуктами питания населения: мира, страны, региона.
- 12 Анализ проблемы поддержания биоразнообразия (на Земле, стране, регионе).
- 13 Экология отдельных видов и сообществ.
- 14 Соотношение интегральных и национальных усилий в решении глобальных экологических проблем.
- 15 Анализ решений международного форума в Рио-де-Жанейро в 1992 по обеспечению устойчивого (сбалансированного) развития человечества.
- 16 Анализ действий России по охране окружающей среды.
- 17 История природоохранного движения в России и других странах.
- 18 Системы экологического менеджмента. Экологические стандарты ИСО 14000.
- 19 Экологический аудит: цели и задачи.
- 20 Тяжелые металлы в окружающей среде и их влияние на здоровье населения.
- 21 Региональная политика в области возмещения ущерба окружающей среде в результате техногенного воздействия.
- 22 Новые ресурсосберегающие технологии.
- 23 Механизмы регулирования природоохранной деятельности
- 24 Глобальное потепление: мифы и реальность
- 25 Кислотные осадки
- 26 Альтернативные источники энергии
- 27 Проблема истощения мировых ресурсов

- 28 Экономическое стимулирование природоохранной деятельности
- 29 Система природоохранного законодательства России
- 30 Системы природоохранного законодательства в мире
- 31 Принципы формирования экологического мировоззрения
- 32 Общие понятия экологического менеджмента
- 33 Система экологического страхования
- 34 Экологический фактор в проектно-инвестиционном анализе
- 35 Оценка экологических эффектов инвестиционных проектов
- 36 Экономический и экологический ущерб: понятие и соотношение
- 37 Экологическая политика государства
- 38 Основы экологического маркетинга
- 39 Социальная и экономическая роль экотуризма
- 40 Эколого-туристский менеджмент
- 41 Экотуризм в городе (на примере какого-либо города)

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей 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. Игнатьев, С. П. Экология техносферы : учебное пособие / С. П. Игнатьев. — Ижевск : УдГАУ, 2020. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173045>
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
3. Пушкарь, В. С. Экология : учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 397 с. : [2] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16540. - ISBN 978-5-16-011679-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2149163>
4. Чекмарева, О. В. Учение о биосфере : учебное пособие / О. В. Чекмарева, А. С. Романова. — Оренбург: ОГУ, 2024. — 110 с. — ISBN 978-5-7410-3215-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/437690>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Дополнительная литература

1. 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
2. Володько, О. С. Нормативы по защите окружающей среды : учебное пособие / О. С. Володько. — Самара : СамГАУ, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-88575-745-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/421793>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. 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.: Издатель-

ство РУДН, 2009. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209030416.html> - Доступ из ЭБС «Консультант студента»

3. Ивантер, Э. В. Экология производства : учебник для вузов / Э. В. Ивантер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 232 с. — ISBN 978-5-507-49802-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/427994> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Мелкий, В. А. Мониторинг катастрофических природных процессов: учебное пособие для вузов / В. А. Мелкий, А. А. Верхотуров, И. И. Лобищева. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-507-48502-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385808> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Петряков, В. В. Экологический мониторинг : учебное пособие / В. В. Петряков. — Самара: СамГАУ, 2024. — 96 с. — ISBN 975-5-88575-748-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/421811>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

- 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.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	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.mzsrff.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

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. Гарант – справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ 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 работ 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 обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Экология»

образовательной программы высшего образования
программы бакалавриата:

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Направленность

Организация работы органов государственного и муниципального управления

Форма обучения: очная, очно-заочная

Трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы трудоемкости (108 академических часов)
Семестр4 (очно-заочная форма обучения).
Форма промежуточной аттестации: зачет

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.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
«Экология»

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__»_____20__ г.,
Протокол № ____

Заведующий кафедрой _____ «__»_____20__ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__»_____20__ г.,
Протокол № ____

Заведующий кафедрой _____ «__»_____20__ г.