

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минакова Ирина Вячеславна

Должность: декан ФГУиМО

Дата подписания: 20.09.2024 15:59:28

Уникальный программный ключ:

0ee879b70f541c56a4cd5d873b77dcd0f25a3ee300c701f9bc543eaf1fdcf65a

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экология»

### Цель преподавания дисциплины

Формирование базовых знаний в области современной экологии и обеспечения экологической безопасности во всех отраслях народного хозяйства.

### Задачи изучения дисциплины

- формирование знаний об основных частях биосферы и их характеристики;
- формирование представления о взаимоотношении живых организмов, человека, общества и его хозяйственной деятельности со средой обитания;
- изучение основных источников и масштабов антропогенного и техногенного воздействия на природу, глобальных и региональных проблем по охране окружающей среды;
- ознакомление с характером влияния различных производств на природные ресурсы и мерами по уменьшению вредного воздействия;
- получение знаний об основах экономического механизма природопользования;
- формирование умения выполнения мероприятий охраны окружающей среды, применяемых в промышленном производстве.

### Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины

- способность находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиции социальной значимости принимаемых решений (ОПК-2);
- владение навыками сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности соответствующих органов власти и организаций (ПК-26).

## **Разделы дисциплины**

Введение. Предмет, цель и задачи дисциплины. Взаимоотношения организма и среды. Загрязнение атмосферы. Загрязнение гидросферы. Загрязнение литосферы. Наиболее опасные загрязнители атмосферы, гидросферы и литосферы. Изменение климата. Разрушение озонового слоя. Природные ресурсы и их рациональное использование. Охрана природы. Инженерная экологическая защита. Экономический механизм охраны окружающей среды. Основы экологического права. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

14(3)

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета государственного  
управления и международных  
отношений

(наименование ф-та полностью)

И.В.Минакова  
(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экология

(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальность)

38.03.04

(шифр согласно ФГОС)

Государственное и муниципальное управление

и наименование направления подготовки (специальности)

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения

заочная


( очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10.12.2014 г., № 1567, и на основании учебного плана направления подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, одобренного Ученым советом университета протокол №8 «28» 03 2016 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды, протокол № 1, 30.08.2016г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

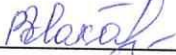
Зав. кафедрой канд. техн. наук, доцент  В.В. Юшин

Разработчик программы канд. мед. наук, доцент  В.А.Аксенов  
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано: на заседании кафедры МОГУ, протокол № 1 «31.08.» 2016 г.

Зав. кафедрой, д. э. н., профессор  В.М.Давыдов

(название кафедры, дата, номер протокола, подпись заведующего кафедрой; согласование производится с кафедрами, чьи дисциплины основываются на данной дисциплине, а также при необходимости руководителями других структурных подразделений)

Директор научной библиотеки  В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, одобренного Ученым советом университета протокол № 5 «30» 09 2014 г. на заседании кафедры ОТ и ОО № 1 31.08.14

(наименование кафедры, дата, номер протокола)  
Зав. кафедрой  Юшин В.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «28» 03 2014 г. на заседании кафедры ОТ и ОО 30.08.18 № 1

(наименование кафедры, дата, номер протокола)


Зав. кафедрой  Юшин В.В.


Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «19» 03 2014 г. на заседании кафедры ОТ и ОО 28.08.19 № 1

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Юшин В.В.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.04. Государственное и муниципальное управление, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «15» 02 2020 г. на заседании кафедры Юридическая «31» 08 2010 г., протокол № 1  
Зав. кафедрой 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.04. Государственное и муниципальное управление, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «15» 02 2020 г. на заседании кафедры Юридическая «31» 08 2010 г., протокол № 1  
Зав. кафедрой 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.04. Государственное и муниципальное управление, одобренного Ученым советом университета протокол №     «   »     20     г. на заседании кафедры     «   »     20     г., протокол №      
Зав. кафедрой    

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.04. Государственное и муниципальное управление, одобренного Ученым советом университета протокол №     «   »     20     г. на заседании кафедры     «   »     20     г., протокол №      
Зав. кафедрой    

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.04. Государственное и муниципальное управление, одобренного Ученым советом университета протокол №     «   »     20     г. на заседании кафедры     «   »     20     г., протокол №      
Зав. кафедрой    

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.04. Государственное и муниципальное управление, одобренного Ученым советом университета протокол №     «   »     20     г. на заседании кафедры     «   »     20     г., протокол №      
Зав. кафедрой

## **1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **1.1 Цель дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Экология» является формирование у студентов представления о характере взаимодействия живых организмов между собой и с окружающей природной средой; основных закономерностях развития биосферы; количественных и качественных характеристиках допустимой экологической нагрузки на окружающую природную среду; методах и средствах защиты окружающей среды и человека от негативного антропогенного воздействия.

### **1.2 Задачи дисциплины**

Основными задачами изучения дисциплины являются: приобретение студентами знаний об экологических последствиях загрязнения окружающей среды в результате антропогенной деятельности; основных принципах и механизмах рационального природопользования; умений различными способами рассчитывать платежи для возмещения ущерба от загрязнения воздуха, воды и земель вредными веществами; приобретения практических навыков сравнительной оценки экономических затрат при выборе наиболее эффективных природоохранных мероприятий.

### **1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Обучающиеся должны знать:

- основы учения о биосфере и ее эволюции;
- характер антропогенного воздействия на природу и причины возникновения глобальных, региональных и локальных экологических проблем;
- оценивать состояние экосистем и степень их устойчивости;
- количественные и качественные характеристики допустимой экологической нагрузки на окружающую природную среду;
- научные и организационные основы рационального природопользования;
- влияние окружающей среды на динамику человеческих популяций, возникновение этносов и формирование их отличительных черт.

**уметь:**

- систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;
- решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;
- использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
- анализировать и оценивать степень экологической опасности антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- оценивать мероприятия по защите окружающей среды с учетом экологических, социальных и экономических интересов общества.

**владеть:**

- культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;
- способностью провагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды.



- навыками выявления возможности загрязнения окружающей среды в результате хозяйственной деятельности;
- методами сравнительной оценки экономических затрат при выборе наиболее эффективных природоохранных мероприятий.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- способностью находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений (ОПК-2);
- владением навыками сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности соответствующих органов власти и организаций (ПК-26).

## 2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Экология» представляет дисциплину с индексом Б1.В.ДВ.1.1, является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана направления подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, изучаемую на 1 курсе во 2 семестре.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3.1 – Объем дисциплины по видам учебных занятий

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54,1
в том числе:	
лекции	36
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно – графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	54
в том числе:	
лекции	36
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	54
Контроль/экс (подготовка к экзамену)	-

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
-------	--------------------------	------------

1	2	3
1	Введение.	Необходимость изучения экологии. История экологии. Современное понимание экологии. Концепция устойчивого развития общества. Методы экологических исследований. Место экологии в общей системе наук, ее связи с другими науками. Значение и задачи экологического образования.
2	Человек и биосфера. Основы учения о биосфере и ее эволюции.	Учение о биосфере В.И.Вернадского. Понятие и основные составляющие биосферы. Границы биосферы. Функции живого вещества в биосфере. Фундаментальные свойства живых систем. Уровни организации жизни, их характеристика, определение основных структур и процессов. Эволюция биосферы. Роль фотосинтеза в эволюции биосферы. Ноосфера.
3	Экосистемы.	Понятие экосистемы биосферы. Составные компоненты экосистем, факторы обеспечивающие их существование. Разнообразие жизни: автотрофы, гетеротрофы, фотосинтетики, хемосинтетики. Основные этапы использования вещества и энергии Трофические уровни, цепи питания (пастбищные и детритные). Правила экологических пирамид. Биологическая продуктивность и продукция экосистем. Трансформация энергии в экосистемах. Поток энергии в экосистеме. Круговороты важнейших химических элементов (кислорода, углерода, фосфора, азота, серы и воды). Основные типы наземных экосистем, их первичная продуктивность. Гомеостаз, принципы регулирования жизненных функций. Понятие сукцессии.
4	Сообщества и популяции.	Понятия и определения демэкологии и синэкологии. Основные принципы организации и функционирования сообществ и популяций. Биотические связи организмов в биоценозах. Общий характер основных взаимодействий организмов в сообществах (паразитизм, конкуренция, хищничество, мутуализм, симбиоз и др.), значение для сообщества. Структура сообщества (видовая, пространственная, экологическая). Популяция. Основные свойства, параметры, структура и динамика популяции.
5	Организм и среда.	Абиотические и биотические факторы среды. Экологическое значение основных абиотических факторов (климатических, географических, топографических, химических) и возможности адаптаций организмов к изменениям условий среды. Основные законы действия абиотических факторов на живые системы: правило Либиха, закон оптимума, лимитирующих факторов, закон толерантности, взаимодействия факторов и др. Экологическая валентность. Эврибиоты и стенобиоты. Виды биотических факторов.
6	Глобальные экологические проблемы современности	Причины нарастания экологической напряженности. Понятие экологического кризиса. Изменение климата. Парниковый эффект и глобальное потепление. Геохимические аспекты глобального потепления. Разрушение озонового экрана. Последствия для биоты и человека - положительные и отрицательные. Энергетическая проблема, причины ее возникновения. Основные источники энергии. Пути решения энергетической проблемы. «Демографический взрыв», суть понятия. Факторы, влияющие на демографию населения. Продовольственная проблема, ее причины и последствия для народонаселения. Пути решения на национальном и мировом уровне. Опустыниваемость, деградация почв. Сокращение биоразнообразия. Причины сокращения численности и исчезновения видов. Значение биоразнообразия для устойчивости биосферы.
7	Загрязнение атмосферы.	Локальное и антропогенное загрязнение атмосферы. Выбросы загрязняющих веществ. Классификация источников промышленных



## Задание 3.

**Вопрос:** Экология — это наука, изучающая:

- 1) влияние загрязнений на окружающую среду.
- 2) условия существования человека в окружающей среде.
- 3) влияние загрязнений на здоровье человека.
- 4) взаимоотношения живых организмов с окружающей их средой обитания.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

## Задание 4.

**Вопрос:** Возросший дефицит пресной воды вызван в основном:

- а. Ухудшением климата
- б. Резким уменьшением объема грунтовых вод
- в. Загрязнением водоемов
- г. Глобальным засолением почвы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

## Задание 5.

**Вопрос:** Основное значение живых в природе заключается в:

- а. Эстетическом предназначении
- б. Роли переносчиков различных заболеваний
- в. Предоставлений «генетического банка» для культурных видов
- г. Участия в круговороте веществ

Выберите один из 4 вариантов ответа:

## Задание 6.

**Вопрос:** Воды Мирового Океана относятся к:

- а. Неисчерпаемым природным ресурсам
- б. Возобновляемым (исчерпаемым) природным ресурсам
- в. Не возобновляемым (исчерпаемым) природным ресурсам
- г. Бесценным природным ресурсам

Выберите один из 4 вариантов ответа:

## Темы рефератов:

1. Взаимодействие общества и природы в исторической ретроспективе.
2. Современное состояние природопользования и теория коэволюции.
3. Программа ООН «Повестка дня на XXI век». Концепция устойчивого развития.
4. Экологические последствия использования природных ресурсов. Зоны риска.
5. Глобализация природопользования и международное сотрудничество.
6. Роль докладов Римского клуба в формировании концепции устойчивого развития.
7. Военно-промышленный комплекс. Проблемы природопользования.
8. Особенности экологических проблем в районах Крайнего Севера.
9. Экологические системы тундры — особенности, риски, проблемы.
10. Экологические системы пустынь — особенности, риски, проблемы.
11. Экологические катастрофы, опасности.
12. Экологические кризисы и экологические катастрофы.
13. Экологические проблемы атомной энергетики.
14. Эрозия почв как экологическая проблема.
15. Степные экологические системы — особенности, риски, проблемы.
16. Глубоководные экосистемы — особенности, риски, проблемы.
17. Экологические проблемы арктического шельфа.
18. Красная книга Курской области.
19. Международная Красная Книга.
20. Красная Книга Российской Федерации.
21. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.

22. Шумовое и вибрационное загрязнение окружающей среды.
23. Городские экосистемы – особенности, риски, проблемы.
24. Вторичное использование твердых бытовых отходов в мировой и отечественной практике.
25. Пестициды, их влияние на экосистемы.
26. Воздействие человека на растительность, биота растительного мира.
27. Воздействие человека на животных, причины вымирания, охрана.
28. Влияние добычи и использования полезных ископаемых на окружающую природную среду.
29. Проблема охраны земельных ресурсов.
30. Экологические аспекты сельского хозяйства.
31. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
32. Охрана антропогенных ландшафтов.
33. Экобизнес: отечественный и зарубежный опыт.
34. Эколого-экономические механизмы охраны природной среды.

#### Тема коллоквиума:

«Демографическая ситуация в мире и России. Мировая практика государственного решения демографических проблем. Пределы роста»

Полностью описанные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

#### Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланк оценки качества выполнения).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, состоящие из базисных заданий (БЗ) по дисциплине, утвержденных в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (БЗ, БТЗ) в количестве не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки знаний используются следующие задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать требуемый ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление его отсутствия

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсовых характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоуровневыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно оценивать качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

#### 7.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующей этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующей этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.116-2013 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическое занятие № 1 Анализ эколого-экономических моделей П. Мелуэз и др.	2	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие № 2 Имитационная игра «Круговорот углерода»	2	Выполнил, но «не защитил»	3	Выполнил и «защитил»
Лекция № 2 Человек и биосфера.	1	Материал усвоен менее чем на 50%	2	Материал усвоен более чем на 50%
Практическое занятие № 2.3 Продукция «Эй» процесс в лесных экосистемах. Круговорот кислорода.	2	Выполнил, но «не защитил»	3	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Лекция № 3 Экосистемы.	1	Материал усвоен менее чем на 50%	2	Материал усвоен более чем на 50%
Текущий тестовый контроль № 1	3	Материал усвоен менее чем на 50%	3	Материал усвоен более чем на 50%
Практическое занятие № 4.1 Экологические аспекты народонаселения. Семинар «Демографическая ситуация в мире и России. Мировая практика государственного решения демографических проблем»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лекция № 5 Организм в среде. Абиотические и биотические факторы среды	1	Материал усвоен менее чем на 50%	2	Материал усвоен более чем на 50%
Практическое занятие № 6.1 Загрязнение атмосферного воздуха автотранспортными предприятиями Демонстрация фильма «Влияет ли человек на климат?»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Текущий тестовый контроль № 2	2	Материал усвоен менее чем на 50%	4	Материал усвоен более чем на 50%
Лекция № 5 Глобальные экологические проблемы современности	1	Материал усвоен менее чем на 50%	2	Материал усвоен более чем на 50%
Практическое занятие № 8 Загрязнение атмосферы при сжигании топлива. Демонстрация фильма «Опустошение неба»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»



Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическое задание №9 «Экологические перспективы человечества».	2	Материал усвоен менее чем на 50%	4	Материал усвоен более чем на 50%
Текущий тестовый контроль №3	2	Материал усвоен менее чем на 50%	4	Материал усвоен более чем на 50%
СРС	3	Выполнил, но не «защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме госэкзамена, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 10 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме - 2 балла,
- задание в открытой форме - 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности - 2 балла,
- задание на установление соответствия - 2 балла
- решение задачи - 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

**8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### 8.1 Основная учебная литература

1. Коробкин В. И. Экология [Текст] : учебник / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - Ростов н/Д. : Феникс, 2012. - 601 с.
2. Карпенков С. Х. Экология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / С. Х. Карпенков. - М. : Директ-Медиа, 2015. - 662 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=223396>
3. Веточкин А. Г. Теоретические основы защиты окружающей среды [Текст] : учебное пособие / А. Г. Веточкин. - М. : Высшая школа, 2008. - 397 с.
4. Передельский Л. В. Экология [Электронный ресурс] : электронный учебник / Л. В. Передельский, В. И. Коробкин, О. Е. Природченко. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - М. : КноРус, 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

#### 8.2 Дополнительная учебная литература

5. Коробкин, В. И. Экология в вопросах и ответах [Текст] : учебное пособие / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 4-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д. : Феникс, 2009. - 378 с.
6. Миркин Б. М. Основы общей экологии [Текст] : учебное пособие / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова. - М. : Учитель-студентская книга, 2015. - 200 с.
7. Экология и экономика природопользования [Текст] : учебник / под ред. проф. Э. В. Гирусова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАТА, 2007. - 519 с.
8. Экологическая экспертиза [Текст] : учебное пособие / под ред. В. М. Питулько. - 3-е изд., стер. - М. : Авантаж, 2006. - 480 с.
9. Экологический мониторинг антропогенной деятельности [Текст] : монография / В. В. Протасов [и др.]. Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2012. - 178 с.

	гидросферы, литосферы.	выбросы. Первичные выбросы от основных источников антропогенного загрязнения атмосферы: теплоэнергетики, промышленности, транспорта. Вторичное загрязнение атмосферы: образование кислотных осадков и фотохимического смога. Вредное воздействие супертоксикантов на живые организмы. Токсичность, канцерогенность, мутагенность, тератогенность. Основные классы пестицидов. Наиболее опасные хлорорганические пестициды: гексахлоран, ДДТ. Полициклические ароматические углеводороды. Бенза(а)пирен как наиболее типичный канцероген окружающей среды. Природоохранные мероприятия для борьбы с поступлением ПАУ. Тяжелые металлы. Действенная роль тяжелых металлов в организмах. Последствия загрязнения окружающей среды наиболее опасными тяжелыми металлами: ртутью, свинцом, кадмием. Основные способы детоксикации почв, загрязненных тяжелыми металлами.
8	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	Классификация природных ресурсов. Понятие национальных и международных природных ресурсов. Закономерности развития и эффективность ресурсопользования. Концепция ресурсных циклов. Экологические последствия природопользования. Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов. Рекультивация земель. Мелиорация, ее последствия. Городская среда, ее улучшение. Экологическая безопасность населения, экологический риск, нормативы и формирование. Принципы охраны природы. Особо охраняемые природные территории, основные формы, задачи. Красная книга РФ. Красная книга Курской области. ООПТ Курской области.
9	Социально-экономические аспекты экологии.	Экономика и управление природопользованием. Административные и экономические механизмы управления. Цели и косвенное экологическое регулирование. Платежи за природные ресурсы как инструмент управления природопользованием. Экологическая экспертиза. Экологическое структурирование бюджета. Экологическая политика. Нормативное и правовое регулирование природопользования и природоохранной деятельности. Законодательство в сфере охраны атмосферного воздуха, земель, недр и пр. Ответственность за нарушение природоохранного законодательства. Мелиорация природной среды, ее виды, организация. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Протоколы международного экологического сотрудничества. Международные экологические и природоохранные программы, международное законодательство в области охраны природы. Роль России в международном экологическом сотрудничестве.

Таблица 4.1.2 - Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (темы) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-метод. материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по учебной программе)	Компетенции
		лек. час.	№ ауд.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение.	4		1	У-1, 3, 4, 11; В-1, 1	Р (2)	ОПК-2; ПК-26
2	Человек и биосфера. Основы учения о биосфере и ее эволюции.	4		2	У-1, 3, 4, 12; В-1, 2	К (4), Т (4)	ОПК-2; ПК-26
3	Экосистемы	4			У-1, 3, 4, 7	Р (7)	ОПК-2;

				4МУ-2		ПК-26
4	Сообщества и популяции	4	4	У-1,3,4; МУ-3	Т (8)	ОПК-2; ПК-26
5	Организм и среда	4	5	У-1,2,3,4; МУ-3	Т (10)	ОПК-2; ПК-26
6	Глобальные экологические проблемы современности	4	6	У-1,2,3,4,5; МУ-4	Р (11) Кл (12)	ОПК-2; ПК-26
7	Загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы.	4	7	У-1,2,3,5; МУ-4,5	Т (13) Р (14)	ОПК-2; ПК-26
8	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	4	8	У-1,2,3,5; МУ-6	Т (15)	ОПК-2; ПК-26
9	Социально-экономические аспекты экологии.	4	9	У-1,5. МУ-5,6	Р (18)	ОПК-2; ПК-26

Кл – коллоквиум, Т – тест, Р – реферат

#### 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

##### 4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 Практические занятия

№	Наименование практического (семинарского) занятия	Объем, час.
1	Семинар по материалам доклада КРОС «Пределы роста». «Пределы роста: 30 лет спустя». Анализ эколого-экономических моделей Д.Медоуз и др.	2
2	Семинар и имитационная игра «Круговорот углерода»	2
3	Продукционный процесс в лесных экосистемах. Круговорот кислорода.	2
4	Экологические аспекты народонаселения. Семинар «Демографическая ситуация в мире и России. Мировая практика государственного решения демографических проблем»	2
5	Загрязнение атмосферного воздуха автотранспортными предприятиями. Демонстрация фильма «Влияет ли человек на климат»	2
6	Семинар «Глобальные экологические проблемы»	2
7	Загрязнение атмосферы при сжигании топлива. Демонстрация фильма «Отсутствие нелю»	2
8	Экономическая оценка биологических ресурсов на основе метода восстановительной стоимости	2
9	Семинар «Экологические перспективы человечества».	2
Итого		18

#### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 Самостоятельная работа студентов



№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	Моделирование в экологических исследованиях. Эколого-экономические модели Дж.Форрестера, Д и Д. Мелоуз, Н.Монсееса.	4	18
5,6,7	Основные региональные экологические проблемы.	8	12
8	Природные ресурсы и их рациональное использование.	12	12
9	Экономические и правовые основы охраны окружающей среды.	16	12
<b>Итого</b>			<b>54</b>

### 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РЦД;

- имеются доступные основные информационно-образовательные ресурсы, информационная база данных, тематическая библиографическая, возможность выхода в Интернет;

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всем необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;

- путем разработки методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов; заданий для самостоятельной работы; тем рефератов и докладов; вопросов к экзамену; методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией университета:*

- по мере отсутствия в библиотеке необходимой учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании учебной, учебной и методической литературы.

### 6 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

Удельный вес онлайн-презентаций и интерактивных форм составляет 33 % или 18 часов аудиторных (12 часов лекционных и 6 часов практических) занятий в составе УП.

Таблица 6.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (теория, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	Практическое занятие № 1 Анализ эколого-экономических моделей Д. Меллоу и др.	Семинар по материалам доклада КРОС «Пределы роста». «Пределы роста: 30 лет спустя».	2
2	Практическое задание № 2 Круговорот углерода	Имитационная игра	2
3	Лекция № 2 Человек и биосфера	Беседа со студентами на тему основных закономерностей в эволюции биосферы и влияния человека на окружающую среду	4
4	Лекция № 2 Экосистемы	Обсуждение со студентами основных типов наземных экосистем, их продуктивности, гомеостаза, принципов регулирования жизненных функций и сукцессий.	2
5	Практическое занятие № 4 Экологические аспекты народонаселения. Семинар «Демографическая ситуация в мире и России. Мировая практика государственного решения демографических проблем»	Обсуждение демографической ситуации и практики государственного решения демографических проблем в мире и России. Дискуссионный анализ и взгляд на трагичность динамики демографических показателей Курской области за 60 лет.	2
6	Лекция № 6 Глобальные экологические проблемы современности.	Обсуждение со студентами глобальных экологических проблем, понятия экологического кризиса и причины нарастающей экологической напряженности	4
7	Лекция № 7 Загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы.	Обсуждение со студентами понятия природного и антропогенного загрязнения окружающей среды и его последствий.	2
Итого:			18

**7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам**

**7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код и содержание компетенции	этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
Способностью находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них	Логика, Этика, Информационные технологии, Основы административного	Основы маркетинга	

ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений (ОПК-2)	то, умения, Теория аргументации		
Владением навыками сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности соответствующих органов власти и организаций (ПК-26)	Этика; Информационные ресурсы	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания компетенций			
		Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)	
1	2	3	4	5	
ОПК-2/начальная	1. Делать обобщающие знания, умения, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РГД	Знать: Знать: способы нахождения организационно-управленческих решений	Знать: способы нахождения организационно-управленческих решений, методы оценивания результатов принятого решения	Знать: способы организационно-управленческие методы результатов принятого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости решений	нахождения решения, оценивания последствий управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений
	2. Как использовать приобретенные знания, умения, навыков применять знания, умения навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Уметь: находить организационно-управленческие решения	Уметь: находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты принятого управленческого решения	Уметь: находить организационно-управленческие результаты и последствия принятого управленческого решения	нахождения решения, оценивания результатов и последствий принятого решения, оценивания результатов и последствий принятого



			решений, принятых в результате осуществления управленческого решения и ответственностью нести за них с позиций социальной значимости принимаемых решений
<b>ПК-26/</b> <b>начальны</b> <b>И</b>	<b>1. Доля</b> <i>освоенных обучающимися</i> <i>знаний, умений, навыков, от</i> <i>общего объема ЗУН,</i> <i>установленных в п. 1.3 РИЦ</i> <b>2. Качество</b> <i>освоенных обучающимися</i> <i>знаний, умений, навыков</i> <b>3. Умение</b> <i>применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	<b>Знать:</b> важность сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности <b>Уметь:</b> проводить сбор и обработку информации, участвовать в информатизации деятельности <b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности	<b>Знать:</b> важность сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности <b>Уметь:</b> проводить сбор и обработку информации, участвовать в информатизации деятельности <b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Таблица 7.3** Паспорт комплекса оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее часть)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				Наименование	Формы заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение	ОПК-2; ПК-26	Лекции, привлечение специалистов № 1, СРС	Контрольные вопросы с пр №1	1-9	Согласно табл. 7.2

2	Человек и биосфера. Основы учения о биосфере и ее эволюции.	ОПК-2; ПК-26	Лекция, практическое занятие № 2. СРС	Тест	1-16	Согласно табл. 7.2
3	Экосистемы	ОПК-2; ПК-26	Лекция, практическое занятие № 3. СРС	Рефераты	1-17	
4	Сообщества и популяции	ОПК-2; ПК-26 ОПК-2; ПК-26	Лекция, практическое занятие № 4. СРС	Тест	17-23	Согласно табл. 7.2
Контрольные вопросы к №4				1-5		
5	Организм и среда	ОПК-2; ПК-26 ОПК-2; ПК-26	Лекция, практическое занятие № 5. СРС	Тест	24-39	Согласно табл. 7.2
Контрольные вопросы к №5				1-6		
6	Глобальные экологические проблемы современности	ОПК-2; ПК-26	Лекция, практическое занятие № 6. СРС	Рефераты	18-22	Согласно табл. 7.2
Кл				1-6		
7	Загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы	ОПК-2; ПК-26 ОПК-2; ПК-26	Лекция, практическое занятие № 7. СРС	Тест	40-67	Согласно табл. 7.2
Рефераты				21-29		
8	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	ОПК-2; ПК-26 ОПК-2; ПК-26	Лекция, практическое занятие № 8. СРС	Тест	68-99	Согласно табл. 7.2
Контрольные вопросы к №8				1-5		
9	Социально-экономические аспекты экологии.	ОПК-2; ПК-26	Лекция, практическое занятие № 9. СРС	Рефераты	30-34	Согласно табл. 7.2

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Задание 1.

**Вопрос:** Расположите перечисленные источники энергии в порядке убывания их экологической опасности.

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| а.) ГЭС;                      | г.) АЭС                                 |
| б.) ТЭЦ на природном газе;    | д.) ТЭЦ на угле                         |
| в.) солнечные электростанции; | е.) атомно-отрицательные электростанции |

Задание 2.

**Вопрос:** Атмосфера защищает живые организмы, находящиеся на поверхности планеты, от воздействия:

- Вулканических выбросов
- Жесткого ультрафиолетового излучения
- Хозяйственной деятельности человека
- Парникового эффекта

Выберите один из 4 вариантов ответа:

## 10 Методические указания для обучающихся по основной дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Экология» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают усвоение, повышение вовлеченности студента, закрепление учебного материала: приобретение опыта участия в публичных выступлениях, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому знанию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литература, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступая на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, собственный подбор фактических случаев рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины. «Экология»: конспектирование учебной литературы и цитирование, составление словарей понятий и терминов и т.п.

В процессе обучения преподаватель использует активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем обработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседованиях). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и времени студента. В начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Студенту следует закрепить эти моменты. Одним из приемов закрепления изученного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа как индивидуальной. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно перечитывать конспект, чтобы ознакомиться с содержанием изучаемыми разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность более широко распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Экология» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Экология» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе аудиторных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного освоения проблематики дисциплины.

11 Приемы информатизации образовательного процесса при осуществлении образовательного процесса на дисциплине являются частью программное обеспечение и информационные образовательные ресурсы (при необходимости).



Libreoffice операционная система Windows  
Антивирус Касперского (или ESETNOD32)

12 Описание методических материалов учебной формы, необходимой для осуществления образовательного процесса по специальности

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры охраны труда и окружающей среды, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Проекционный экран на штативе; Мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL PAD-72730/4" (4.04Mb/16.0Gb/бухта) проектор infocus IN14+

