

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.09.02 Экология территорий и устойчивое развитие**

**Направление подготовки** 20.03.01 «Техносферная безопасность»

**Профиль подготовки** «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** заочная

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экология территорий и устойчивое развитие» является:

- формирование у студентов системных знаний, умения и практических навыков для решения вопросов обоснования и размещения производительных сил в определенном регионе с учетом демографического, экономического и, главным образом, экологического развития территории.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология территорий и устойчивое развитие» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Экология территорий и устойчивое развитие» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОК-8	Экология
ОК-10	Мониторинг среды обитания
ПК-15	Ноксология

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОК-8	Системы защиты окружающей среды Экспертиза проектов
ОК-10	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-15	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-8 способностью работать самостоятельно	Этап 1: положения международных стандартов по систем экологического управления Этап 2: принцип выделения и организации охраняемых территорий	Этап 1: прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности Этап 2: воздействовать на биоценоз абиотических и антропогенных факторов	Этап 1: владеть основами наукоемких технологий, применяемых в экологических исследованиях Этап 2: владеть навыками в методах отбора информативных материалов для

			проведения оценки состояния экосистем
ОК-10 способностью к познавательной деятельности	Этап 1: методики исследования, используемые в современной экологии и их возможности; Этап 2: формы взаимодействия техносферы и биосферы	Этап 1: обоснованно выбирать объекты и методы, исследования для решения поставленных задач; Этап 2: выбирать методы математической обработки информации, адекватные поставленным задачам	Этап 1: владеть основами наукоемких технологий, применяемых в решении проблем информационного поиска; Этап 2: навыками при научной и педагогической подготовке;
ПК-15 способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Этап 1: информационные системы в экологии, мониторинг окружающей среды, современные научные экологические концепции Этап 2: методы исследования экологического состояния территорий и регионов	Этап 1: интегрировать знания, делать заключение на основе сложной информации, в соответствии с системой факторов и индикаторов натурального ущерба от загрязнения окружающей среды рассматриваемых территорий при размещении и развитии производительных сил. Этап 2: моделировать с помощью математического аппарата процессы минимизации данного антропогенного воздействия	Этап 1: владеть основами наукоемких технологий, применяемых в принятии управленческих решений, в профессиональном общении и межкультурной коммуникации Этап 2: владеть способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Экология территорий и устойчивое развитие» составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов), распределение объема дисциплины на

контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 –Распределение объема дисциплины  
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 8	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	6	-	6	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	6	-	6	-
3	Практические занятия (ПЗ)	2	-	2	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	25	-	25
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	5	-	5
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	50	-	50
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	10	-	10
11	Промежуточная аттестация	4		4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен	
13	Всего	18	90	18	90

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	<b>Раздел 1</b> Антропогенное воздействие на природную среду в зависимости от экономических, экологических и социальных факторов развития региона	8	2					x		24		x	ПК-15
1.1.	<b>Тема 1</b> Экология как наука и ее связь с другими науками, и практическое применение.	8	2					x				x	ПК-15
1.2.	<b>Тема 2</b> Организованность биосферы.	8						x		6		x	ПК-15
1.3.	<b>Тема 3</b> Антропогенное воздействие на природную среду в зависимости от экономических, экологических и социальных факторов развития региона	8								18		x	ПК-15
2.	<b>Раздел 2</b> Биоценоз, фитоценоз как сообщество организмов	8	4	2				x		8	6	x	ОК-8 ОК-10
2.1.	<b>Тема 4</b> Биоценоз, фитоценоз как сообщество организмов.	8	2	2				x		4	4	x	ОК-10 ОК-8
2.2.	<b>Тема 5</b> Видовой состав, структура и	8	2					x			2	x	ОК-10

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	особенности степных биоценозов.												
2.3	<b>Тема 6</b> Особенности биоценозов урбанизированных территорий	8						x		2		x	ОК-8 ОК-10
2.4	<b>Тема 7</b> Восстановление фитоценозов и зооценозов нарушенных территорий	8						x		2		x	ОК-10
3.	<b>Раздел 3</b> Организм и среда обитания. Зональное распределение растений на континенте.	8		2				x		4	2	x	ОК-8 ОК-10
3.1.	<b>Тема 8</b> Организм и среда обитания. Зональное распределение растений на континенте.	8						x		2		x	ОК-10
3.2.	<b>Тема 9</b> Географические элементы флоры РФ.	8						x		2		x	ОК-8 ОК-10
3.3	<b>Тема 10</b> Многообразие отношений между организмами внутри биоценоза	8		2				x			2	x	ОК-10
4.	<b>Раздел 4</b> Заповедники и заповедное дело. Оценка состояния природных и урбоэкосистем	8		2	2			x		14	2	x	ОК-8 ПК-15
4.2.	<b>Тема 11</b> Заповедники и заповедное дело. Охраняемые территории Оренбуржья.	8						x		6		x	ОК-8 ПК-15
4.3	<b>Тема 12</b>	8		2	2			x		8	2	x	ПК-15

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Экологическое состояние природных и урбоэкосистем												
5.	<b>Контактная работа</b>		6	6	2			x		-	-	4	x
6.	<b>Самостоятельная работа</b>		-	-	-			25	5	50	10	-	x
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>		6	6	2			25	5	50	10	4	x
8.	<b>Всего по дисциплине</b>		6	6	2			25	5	50	10	4	x

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Экология территорий как наука и ее связь с другими науками, и практическое применение	2
Л-2	Биоценоз, фитоценоз как сообщество организмов	2
Л-3	Видовой состав, структура и особенности степных биоценозов. Классификация биоценозов и фитоценозов. Экологические факторы	2
Итого по дисциплине		Σ6

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Видовое разнообразие биоценозов Оренбургской области	2
ЛР-2	Многообразие отношений между организмами внутри биоценоза	2
ЛР-3	Разрушение природных экологических систем	2
Итого по дисциплине		Σ6

### 5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Экологическое состояние парков и скверов г. Оренбурга	2
Итого по дисциплине		Σ2

### 5.2.4 – Темы семинарских занятий - не предусмотрены РУП

### 5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) - не предусмотрены РУП

### 5.2.6 Темы рефератов

1. Возникновение экологических взглядов на природу и их развитие в разные исторические эпохи.
2. Экосистема как функциональная и структурная единица биосферы.
3. Водные экосистемы. Жизнь в толще воды и на дне. Океанические экосистемы.
4. Континентальные водоемы. Особенности речных экосистем.
5. Особенности организации наземных экосистем.
6. Городские экосистемы.
7. Принципы международного сотрудничества в области экологии.
8. Управление в области охраны среды.
9. Экологический аудит.
10. Экологическая экспертиза.
11. Оценка воздействия на окружающую среду.
12. Экологические функции леса. Современное состояние лесов России.

14. Экологическая роль подземных вод.
15. Экологические проблемы малых рек, каналов, водохранилищ.
16. Агроценозы и условия их существования.
17. Мероприятия по поддержанию агробиоценозов.
18. Воздействие сельскохозяйственного производства на среду.
19. Мониторинг земель в Российской Федерации
20. Экологизация сельского хозяйства.
21. Экологизация промышленности.
22. Альтернативные источники получения энергии.
23. Современные экологические проблемы, связанные с урбанизацией.
24. Проблемы рационального природопользования.
25. Модель устойчивого развития общества.

#### 5.2.7 Темы эссе - не предусмотрены РУП

#### 5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

Контрольная работа №1.

*Вариант 1.*

Контрольные вопросы:

1. Природные ресурсы: определение, классификация и значение.
2. Охрана природы как комплекс мероприятий.
3. Экологические кризисы.

*Вариант 2.*

Контрольные вопросы

1. Стратегия устойчивого развития.
2. Экологическое нормирование.
3. Международное сотрудничество в области охраны природы.

*Вариант 3.*

Контрольные вопросы

1. Природопользование: определение и классификация.
2. Экологические катастрофы.
3. Воздействие сельскохозяйственной деятельности на природу.

#### 5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Организованность биосферы	1. Формы взаимодействия техносферы и биосферы.	4
		2. Особенности естественного устройства биосферы. Искусственная биосфера.	2
2.	Антропогенное воздействие на природную среду в зависимости от экономических, экологических и социальных факторов развития региона	3. Проблема урбанизации территорий.	4
		4. Энергетическая проблема территорий.	4
		5. Влияние автотранспорта на окружающую среду.	2
		6. Проблема	4

		накопления ТБО. 7. Проблема исчерпаемости ресурсов биосферы	4
3.	Видовой состав, структура и особенности степных биоценозов	8. Видовое разнообразие степных фитоценозов Оренбургской области 9. Проблема биологического разнообразия степных водоемов	2  2
4.	Особенности биоценозов урбанизированных территорий	10. Проблема моновидов в озеленении городов и промышленных территорий.	2
5.	Восстановление фитоценозов и зооценозов нарушенных территорий	11. Восстановление фитоценозов и зооценозов нарушенных территорий	2
6.	Зональное распределение растений на континенте	12. Биомы суши	2
7.	Географические элементы флоры РФ	13. Географические элементы флоры РФ	2
8.	Заповедники и заповедное дело	14. Ценность биологического разнообразия для человечества. История охраны биоразнообразия. 15. Особо охраняемые природные территории: заповедники, национальные парки. 16. ООПТ Оренбургской области.	2  2  2
9.	Экологическое состояние природных и урбоэкосистем	17. Экологические права человека 18. Принципы международного сотрудничества в области экологии.	4  4
Итого по дисциплине			Σ50

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ - Электрон. текстовые данные.- Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 92 с. — ЭБС «IPRbooks»

## **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Афанасьева И.М. Устойчивое развитие человечества. Часть 2 [Электронный ресурс]: монография/ Афанасьева И.М., Иванов А.В., Петрова Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 202 с— ЭБС «IPRbooks»

## **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

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

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий.

## **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Open Office

## **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

- 1 <http://www.IPRbooks.ru/> - ЭБС
2. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС
3. <http://rucont.ru/>- ЭБС
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС
5. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал российского образования.

Нормативные материалы по образованию, учебно-методические материалы и ресурсы по всем направлениям, специальностям.

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (стационарный мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран), обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа (учебная лаборатория горения и взрыва) укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения, набором демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа (экран переносной, ноутбук).

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Антропогенное воздействие на природную среду в зависимости от экономических, экологических и социальных факторов развития региона	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук. Тематические плакаты. Шкафы-стойки, стеллажи для оборудования, содержащие лабораторные инструменты (пинцеты, скальпели), лабораторная посуда (чашки Петри, пробирки, колбы), микроскопы.	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-2	Экология как наука и ее связь с другими науками, и практическое применение. Организованность биосферы			
ЛР-3	Видовое разнообразие биоценозов Оренбургской области			

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Разработали:  А.В.Филиппова, О.Н.Михина