

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.20 Региональная экология

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль подготовки Биоэкология

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения Очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Региональная экология» являются:

- изложение основных проблем глобальной и региональной экологии на современном этапе развития общества;
- изучение процессов происходящих в биосфере естественным образом и в результате природопользования;
- формирование системных знаний у специалиста – эколога и его способности находить способы устранения антропогенного влияния на окружающую среду.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Региональная экология» относится к *вариативной* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Региональная экология» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК -10	Охрана природы Прикладная экология Экология популяций и сообществ Биоэкология Экология и рациональное природопользование Источники загрязнения среды обитания Промышленная экология
ПК-3	Охрана природы Оценка воздействия на среду обитания Введение в специальность Заповедное дело

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК -10	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

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
ОПК-10 способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	Этап 1: характеристики природных ресурсов региона и негативные последствия при их нерациональном использовании.	Этап 1: определять продуктивность фитоценозов и естественный покров территории.	Этап 1: владеть методиками оценки качества атмосферы.
	Этап 2: характера влияния ксенобиотиков на животный и растительный мир региона.	Этап 2: проводить расчёты ПДВ загрязнителей в воздушный бассейн, а так же расчёты ПДС вредных веществ со сточными видами в водные объекты.	Этап 2: владеть методиками оценки качества природных вод.
ПК-3 готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Этап 1: экологические принципы использования природных ресурсов.	Этап 1: предложить способы минимизации воздействия промышленно-хозяйственной деятельности на биосферу.	Этап 1: терминологией по дисциплине.
	Этап 2: глобальные проблемы окружающей среды.	Этап 2: прогнозировать развитие системы «человек-природа» на примере гипотетической территории или отрасли.	Этап 2: научными основами охраны природы.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Региональная экология» составляет 2 зачетных единиц (72 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
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	24		24	
2	Лабораторные работы (ЛР)	22		22	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)		24		24
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)				
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	48	24	48	24

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)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Региональная экология как раздел общей экологии. Основные задачи региональной экологии.	8	4	4	-	-			-	-	-	x	ОПК-10 ПК-3
1.1.	Тема 1 Предмет и задачи региональной экологии. Человечество и среда обитания.	8	2	2	-	-			-	-	-	x	ОПК-10 ПК-3
1.2.	Тема 2 Энергетический и воздушный баланс биосферы. Глобальные экологические проблемы планеты.	8	2	2	-	-			-	-	-	x	ОПК-10 ПК-3
2.	Раздел 2 Антропогенное влияние на глобальные биосферные процессы. Экологическая ситуация на Урале и в районах Оренбуржья.	8	10	10	-	-			-	-	-	x	ОПК-10 ПК-3

№ 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)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.1.	Тема 3 Атмосфера и миграция загрязнителей.	8	2	2	-	-			-	-	-	x	ОПК-10 ПК-3
2.2.	Тема 4 Антропогенное влияние на глобальные биосферные процессы.	8	2	2	-	-			-	-	-	x	ОПК-10 ПК-3
2.3.	Тема 5 Антропогенное влияние на гидросферу, почвенный покров, растения и животный мир. Экологическая ситуация на Урале и в районах Оренбуржья.	8	2	2	-	-			-	-	-	...	ОПК-10 ПК-3
2.4.	Тема 6 Экологические аспекты здоровья.	8	2	2	-	-			-	-	-		ОПК-10 ПК-3
2.5.	Тема 7 Транспорт и окружающая среда.	8	2	2	-	-			-	-	-		ОПК-10 ПК-3
3.	Раздел 3 Природные ресурсы биосферы и региона Оренбуржья.	8	4	4	-	-			-	-	-	x	ОПК-10 ПК-3
3.1.	Тема 8 Растительные ресурсы лесостепной и степной зон Оренбургской области.	8	2	2	-	-			-	-	-	x	ОПК-10 ПК-3

№ 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)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Ресурсоведение как наука и определение запасов растительной продукции.												
3.2.	Тема 9 Современные экологические проблемы в Оренбургской области и влияние атмосферы промышленного центра на состояние флоры и фауны.	8	2	2	-	-			-	-	-	х	ОПК-10 ПК-3
4.	Раздел 4 Автотранспорт и его роль в загрязнении биосферы. Альтернативные виды энергии для использования в двигателях внутреннего сгорания.	8	6	4	-	-			-	-	-	х	ОПК-10 ПК-3
4.1.	Тема 10 Источники теплового излучения в биосфере.	8	2	2	-	-			-	-	-	х	ОПК-10 ПК-3
4.2.	Тема 11 Понятие климата.	8	2	2	-	-			-	-	-		ОПК-10 ПК-3
4.3.	Тема 12 Сохранение природного наследия Оренбуржья.	8	2		-	-			-	-	-		ОПК-10 ПК-3
5.	Контактная работа		24	22	-	-		х	-	-	-	2	х

№ 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)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6.	Самостоятельная работа				-	-		24	-	-	-		х
7.	Объем дисциплины в семестре		24	22	-	-		24	-	-	-	2	х
8.	Всего по дисциплине		24	22				24				2	х

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Предмет и задачи региональной экологии. Человечество и среда обитания.	2
Л-2	Энергетический и воздушный баланс биосферы. Глобальные экологические проблемы планеты.	2
Л-3	Атмосфера и миграция загрязнителей.	2
Л-4	Антропогенное влияние на глобальные биосферные процессы.	2
Л-5	Антропогенное влияние на гидросферу, почвенный покров, растения и животный мир. Экологическая ситуация на Урале и в районах Оренбуржья.	2
Л-6	Экологические аспекты здоровья.	2
Л-7	Транспорт и окружающая среда.	2
Л-8	Растительные ресурсы лесостепной и степной зон Оренбургской области. Ресурсоведение как наука и определение запасов растительной продукции.	2
Л-9	Современные экологические проблемы в Оренбургской области и влияние атмосферы промышленного центра на состояние флоры и фауны.	2
Л-10	Источники теплового излучения в биосфере.	2
Л-11	Понятие климата.	2
Л-12	Сохранение природного наследия Оренбуржья.	2
Итого по дисциплине		Σ24

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Предмет и задачи региональной экологии. Человечество и среда обитания.	2
ЛР-2	Энергетический и воздушный баланс биосферы. Глобальные экологические проблемы планеты.	2
ЛР-3	Атмосфера и миграция загрязнителей.	2
ЛР-4	Антропогенное влияние на глобальные биосферные процессы.	2
ЛР-5	Антропогенное влияние на гидросферу, почвенный покров, растения и животный мир. Экологическая ситуация на Урале и в районах Оренбуржья.	2
ЛР-6	Экологические аспекты здоровья.	2
ЛР-7	Транспорт и окружающая среда.	2
ЛР-8	Растительные ресурсы лесостепной и степной зон Оренбургской области. Ресурсоведение как наука и определение запасов растительной продукции.	2
ЛР-9	Современные экологические проблемы в Оренбургской области и влияния атмосферы промышленного центра на состояние флоры и	2

	фауны.	
ЛР-10	Источники теплового излучения в биосфере.	2
ЛР-11	Понятие климата.	2
Итого по дисциплине		$\Sigma 22$

5.2.3 – Темы практических занятий - не предусмотрены

5.2.4 – Темы семинарских занятий - не предусмотрены

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) - не предусмотрены

5.2.6 Темы рефератов

1. Природно-ресурсный потенциал Оренбуржья и его охрана.
2. Редкие и охраняемые растения Оренбургской области.
3. Земельные ресурсы и их особенности.
4. Экологические проблемы крупных городов Южного Урала.
5. Расчёт ПДВ вредных веществ в воздушный бассейн (все студенты).
6. Расчёт ПДС вредных веществ в воздушный бассейн (все студенты).
7. Вода как лимитированный и неисчерпаемый ресурс.
8. Расчёты платы предприятий и учреждений за использование воды (все студенты).
9. Автотранспорт и его роль в загрязнении биосферы.
10. Экологические проблемы питания.

5.2.7 Темы эссе - не предусмотрены

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий - не предусмотрены

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения - не предусмотрены

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Стадницкий Г.В. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Стадницкий Г.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2014.— 296 с.— ЭБС «IPRbooks»

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Барабаш Н.В. Экология среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Барабаш, И.Н. Тихонова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 139 с. — 2227-8397. — ЭБС «IPRbooks»
2. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Т.Г. Зеленская [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013.— 124 с.— ЭБС «IPRbooks»

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические материалы по выполнению лабораторных работ.

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

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по подготовке реферата/эссе;

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.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ)
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС

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

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	Предмет и задачи региональной экологии. Человечество и среда обитания	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран)	Open Office
ЛР-2	Энергетический и воздушный баланс биосферы. Глобальные экологические проблемы планеты			
ЛР-3	Атмосфера и миграция загрязнителей			
ЛР-4	Антропогенное влияние на глобальные биосферные процессы			
ЛР-5	Антропогенное влияние на гидросферу, почвенный			

	покров, растения и животный мир. Экологическая ситуация на Урале и в районах Оренбуржья			
ЛР-6	Экологические аспекты здоровья			
ЛР-7	Транспорт и окружающая среда			
ЛР-8	Растительные ресурсы лесостепной и степной зон Оренбургской области. Ресурсоведение как наука и определение запасов растительной продукции			
ЛР-9	Современные экологические проблемы в Оренбургской области и влияния атмосферы промышленного центра на состояние флоры и фауны			
ЛР-10	Источники теплового излучения в биосфере			
ЛР-11	Понятие климата			

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Разработал: _____

И.В.Быстров