

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.02 Основы регулирования экологической безопасности**

**Направление подготовки:** 05.04.06 Экология и природопользование

**Профиль образовательной программы:** Экологический мониторинг и  
безопасность окружающей среды

**Квалификация выпускника** магистр

**Форма обучения** заочная

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы регулирования экологической безопасности» являются:

- изучение научно-теоретических и практических основ в области экологической безопасности объектов окружающей среды;
- изучение экологических норм и стандартов в области экологической безопасности;
- изучение современного экологического законодательства в области обеспечения экологической безопасности территорий и объектов;
- изучение опасных и вредных факторов окружающей среды;
- изучение экологических рисков, методов анализа и управления рисками в обеспечении безопасной окружающей среды;
- владение основными методами экологического мониторинга;
- владение методами расчётов экологических рисков.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы регулирования экологической безопасности» относится к *вариативной* части учебного плана и является дисциплиной по выбору. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-9	Биомониторинг

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-9	Производственная (преддипломная) практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)

**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**

<b>Индекс и содержание компетенции</b>	<b>Знания</b>	<b>Умения</b>	<b>Навыки и (или) опыт деятельности</b>
<p align="center">ПК-9</p> <p>Способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием</p>	<p>Этап 1:</p> <p>Знать организацию научно-исследовательских и научно-производственных работ в области управления природопользованием</p> <p>Этап 2:</p> <p>управление экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием</p>	<p>Этап 1:</p> <p>Уметь осуществлять организацию научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области управления природопользованием</p> <p>Этап 2:</p> <p>осуществлять управление экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием</p>	<p>Этап 1:</p> <p>Иметь навыки планирования научно-исследовательских и научно-производственных работ в области управления природопользованием</p> <p>Этап 2:</p> <p>практического выполнения экспертно-аналитических работ с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием</p>

#### 4. Объём дисциплины

Объём дисциплины «Основы регулирования экологической безопасности» составляет 5 зачетных единиц (180 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 № 4	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	4		4	
2	Лабораторные работы (ЛР)	12		12	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)		35		35
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		80		80
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		45		45
11	Промежуточная аттестация	4		4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	Х	х	Экзамен	
13	Всего	20	160	20	160

## 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	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. Научно-теоретические и практические основы в области регулирования экологической безопасности.</b>	4	2	4						22	16	х	ПК-9
1.1.	Тема 1. Научные принципы и подходы в области регулирования экологической безопасности среды.	4		2						6	6	х	ПК-9
1.2.	Тема 2. Экологические нормы и стандарты в области обеспечения экологической безопасности среды.	4	2							8	6	х	ПК-9
1.3	Тема 3. Основные параметры экологической безопасности среды.	4		2						8	4	х	ПК-9
2.	<b>Раздел 2. Регулирование экологической безопасности среды. Мониторинг опасных природных, техногенных и биолого-социальных факторов.</b>	4	2	4						40	16	х	ПК-9

№ 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	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
2.1.	Тема 4. Классификация опасных и вредных факторов окружающей среды.	4	2							10	4	х	ПК-9
2.2.	Тема 5. Мониторинг опасных природных факторов среды.	4								10	4	х	ПК-9
2.3	Тема 6. Мониторинг опасных техногенных факторов среды.	4		2						10	4	х	ПК-9
2.4	Тема 7. Мониторинг опасных биолого-социальных факторов среды.	4		2						10	4	х	ПК-9
3	<b>Раздел 3. Оценка и анализ экологических рисков. Управление экологической безопасностью среды.</b>	4	х	4						<b>18</b>	<b>13</b>	х	ПК-9
3.1	Тема 8. Экологические риски. Анализ и оценка риска	4		2						6	4	х	ПК-9
3.2	Тема 9. Расчёт экологических рисков. Формула риска.	4		2						6	4	х	ПК-9
3.3	Тема 10. Управление рисками в обеспечении безопасной окружающей среды.	4								6	5	х	ПК-9
4.	<b>Контактная работа</b>	4	4	12								4	х
5.	<b>Самостоятельная работа</b>	4						35		80	45		х
6.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	4	4	12				35		80	45	4	х
7.	<b>Всего по дисциплине</b>	X	4	12				35		80	45	4	х

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Экологические нормы и стандарты в области обеспечения экологической безопасности среды.	2
Л-2	Классификация опасных и вредных факторов окружающей среды.	2
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>Σ4</b>

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ЛР-1	Научные принципы и подходы в области регулирования экологической безопасности среды.	2
ЛР-2	Основные параметры экологической безопасности среды	2
ЛР-3	Мониторинг опасных техногенных факторов. Влияние транспорта на экологическое состояние среды	2
ЛР-4	Мониторинг опасных биолого-социальных факторов среды.	2
ЛР-5	Экологические риски. Анализ и оценка риска	2
ЛР-6	Расчёт экологических рисков. Формула риска.	2
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>Σ12</b>

**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. Основные понятия в сфере экологической безопасности.
2. Система и объекты экологической безопасности среды.
3. Экологическое законодательство в области обеспечения и регулирования экологической безопасности в РФ
4. Основные правовые документы в области обеспечения экологической безопасности в РФ
5. Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности
6. Научные подходы в области регулирования экологической безопасности среды
7. Экологические стандарты в области обеспечения экологической безопасности среды
8. Концепция экологического мониторинга объектов окружающей среды
9. Основные экологические проблемы современности.

10. Классификация опасных и вредных факторов окружающей среды
11. Мониторинг опасных метеорологических условий среды.
12. Мониторинг опасных геологических и геоморфологических условий среды.
13. Мониторинг опасных гидрологических условий среды
14. Мониторинг биологического загрязнения среды.
15. Мониторинг природных пожаров.
16. Мониторинг техногенных пожаров
17. Мониторинг опасных техногенных факторов среды. Влияние транспорта на экологическую безопасность среды
18. Мониторинг опасных техногенных факторов. Влияние промышленных предприятий на экологическую безопасность среды
19. Мониторинг опасных техногенных факторов. Влияние сельскохозяйственных предприятий на экологическую безопасность среды
20. Мониторинг техногенного загрязнения среды
21. Мониторинг опасных биолого-социальных факторов. Влияние бытовых факторов на экологическую безопасность среды
22. Мониторинг опасных биолого-социальных факторов. Влияние факторов городской среды на экологическую безопасность среды
23. Мониторинг опасных биолого-социальных факторов. Влияние социально опасных факторов на экологическую безопасность среды
24. Экологические риски. Анализ и оценка риска
25. Экологический менеджмент и экологический аудит
26. Понятие экологического риска. Классификация рисков.
27. Расчёт экологических рисков. Формула риска.
28. Методы управления экологическими рисками
29. Моделирование экологических рисков
30. Прогнозирование экологических рисков.

#### **5.2.7 Темы эссе не предусмотрены**

#### **5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий не предусмотрены**

#### **5.2.9 Вопросы для самостоятельного изучения**

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1	Научные принципы и подходы в области регулирования экологической безопасности среды.	1. Понятие экологической безопасности среды. 2. Основные понятия и термины в сфере экологической безопасности. 3. Научные принципы в области регулирования экологической безопасности среды	6
2	Экологические нормы и стандарты в области обеспечения экологической безопасности среды	1. Система экологической безопасности среды в РФ. 2. Основные объекты экологической безопасности среды. 3. Экологические нормы и стандарты в области	8

		обеспечения экологической безопасности среды 4. Основные нормативные документы в сфере обеспечения экологической безопасности среды.	
3	Основные параметры экологической безопасности среды	1. Параметры экологической безопасности среды. 2. Правила составления основных параметров в области экологической безопасности. 3. Экологическое законодательство в области обеспечения экологической безопасности в РФ	8
4	Классификация опасных и вредных факторов окружающей среды	1. Основные экологические проблемы современности. 2. Понятия опасного и вредного фактора среды. 3. Классификация опасных и вредных факторов окружающей среды	10
5	Мониторинг опасных природных факторов среды	1. Концепция экологического мониторинга объектов окружающей среды 2. Характеристика опасных метеорологических условий среды. 3. Методы оценки опасных метеорологических условий среды.	10
6	Мониторинг опасных техногенных факторов среды.	1. Концепция экологического мониторинга объектов окружающей среды 2. Характеристика транспорта как источника экологической опасности. 3. Методы оценки влияния транспорта на экологическое состояние среды	10
7	Мониторинг опасных биолого-социальных факторов среды.	1. Концепция экологического мониторинга объектов окружающей среды 2. Характеристика бытовых факторов как источника экологической опасности. 3. Методы оценки влияния бытовой деятельности населения на экологическое состояние среды	10
8	Экологические риски. Анализ и оценка риска	1. Понятие экологического риска 2. Классификация экологических рисков	6
9	Расчёт экологических рисков. Формула риска.	1. Основные подходы к оценке экологических рисков 2. Формула экологического риска 3. Методы расчётов экологических рисков	6
10	Управление рисками в обеспечении безопасной окружающей среды.	1. Методы управления экологическими рисками 2. Моделирование экологических рисков 3. Прогнозирование экологических рисков.	6
<b>Итого по дисциплине</b>			<b>Σ80</b>

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

1. Куценко, В. В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Куценко, С. Н. Сидоренко, В. С. Любинский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2009. — 156 с. - ЭБС «IPRbooks»

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

1. Штриплинг, Л. О. Обеспечение экологической безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. О. Штриплинг, В. В. Баженов, Т. Н. Вдовина. — Электрон. текстовые данные. — Омск : Омский государственный технический университет, 2015. — 160 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.

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

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по выполнению реферата.

### **6.5 Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

1. Open Office

### **Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

Информационно-справочная система «Консультант-плюс»

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

1. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС
2. <http://rucont.ru/> - ЭБС
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС
4. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ)
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 аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

**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	Научные принципы и подходы в области регулирования экологической безопасности среды.	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) учебная и справочная литература.	Open Office
ЛР-2	Основные параметры экологической безопасности среды	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) учебная и справочная литература.	Open Office
ЛР-3	Мониторинг опасных техногенных факторов.	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) учебная и справочная литература.	Open Office
ЛР-4	Мониторинг опасных биологосоциальных факторов среды.	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) учебная и справочная литература.	Open Office
ЛР-5	Экологические риски. Анализ и оценка риска	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) учебная и справочная литература.	Open Office
ЛР-6	Расчёт экологических рисков. Формула риска.	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) учебная и справочная литература.	Open Office

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 представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Разработал:

\_\_\_\_\_

Филиппова А.В.