

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

кафедра Биологии, экологии, генетики и разведения животных  
Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.10 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ**

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность Экологический менеджмент и экобезопасность  
Уровень высшего образования – бакалавриат  
Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Троицк  
2023

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский.

**Цель дисциплины** - сформировать у студентов представление о теории и практике научного экологического прогнозирования, применение их в профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями.

#### **Задачи дисциплины:**

- знание области использования и оформления результатов экологического прогнозирования анализ
- формирование региональных природных и производственных особенностей при планировании и реализации процедур экологического прогнозирования;
- овладение знаниями основных сведений о нормативно-правовых основах экологического прогнозирования;
- изучение основных принципов экологического нормирования, его современного состояния и перспектив.

### 1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-4 Способен к участию в выявлении, анализе и оценке влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, организации с целью внедрения системы экологического менеджмента

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ПК-4 Участвует в выявлении, анализе и оценке влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, организации с целью внедрения системы экологического менеджмента	знания	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать: анализ и оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, организации с целью внедрения системы экологического менеджмента (Б1.В.10 -3.1)
	умения	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь: выявлять анализ и оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, организации с целью внедрения системы экологического менеджмента (Б1.В.10 -У.1)
	навыки	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен владеть навыками выявления, анализа и оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, организации с целью внедрения системы экологического менеджмента (Б1.В.10 –Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическое прогнозирование» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 6, 7 семестре;
- заочная форма обучения в 6, 7 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка*</b>	<b>64</b>	<b>16</b>
Лекции (Л)	32	8
Лабораторные занятия (ЛЗ)	32	8
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>53</b>	<b>115</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>	<b>13</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

## 4. Краткое содержание дисциплины

### Раздел 1. Введение в дисциплину. Содержание, история развития и структура экологической науки

Основные понятия, предмет, объект, задачи прикладной экологии. Связь с другими дисциплинами. История становления дисциплины. Методы исследования. Развитие экологических представлений людей с древнейших времен до наших дней. Возникновение и развитие экологии как науки. Отношение прикладной экологии к другим наукам

### Раздел 2. Теоретические и методологические основы экологических исследований

Развитие геотопологических основ ландшафтно-экологических исследований. Выделение экотопов через дискретизацию земной поверхности. Теоретические предпосылки экологических оценок и прогнозирования.

### Раздел 3. Прикладные экологические изыскания на суше

Статистические ландшафтно-экологические исследования на геотопологической основе. Функционально-динамическое доопределение экотопов и прогнозы в ландшафтно-экологической оболочке. Методика общего экологического картографирования. Мониторинг и временные экологические прогнозы в ландшафтно-экологической оболочке

### Раздел 4. Экологическая оценка, контроль и прогнозы

Количественная оценка антропогенных воздействий. Экологические исследования разных субъектов антропогенного воздействия. Экологическое исследование компонентов среды, земель, биоты и человека.

### Раздел 5. Методы экологического прогнозирования

Методы прогнозирования последствий воздействия на окружающую среду. Моделирование – основной метод прогнозирования. Адекватность математического моделирования. Системный подход в экологическом прогнозировании. Законы системной организации. Мониторинг и его значение для экологического прогнозирования. Биоиндикация: ее цели и задачи, место в системе экологического мониторинга.