

**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.О.29 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ**

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль подготовки: **Экология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**  
Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

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

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

#### 1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование – Экология 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

ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать: основные сведения о нормативно-правовых основах экологического прогнозирования (Б1.О.29 -З.1)
	умения	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь: нормативно-правовые положения при организации экологического прогнозирования (Б1.О.29–У.1)
	навыки	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен владеть навыками планирования проверок и программ экологического прогнозирования (Б1.О.29 –Н.1)

ОПК-6. Способен проектировать, предоставлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
	ИД-1.ОПК-6 Способен проектировать, предоставлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	знания
умения		Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь: оценивать специфику региональных природных и производственных особенностей при планировании и реализации процедур экологического прогнозирования (Б1.О.29 –У.1)
навыки		Обучающийся в результате освоения дисциплины должен владеть навыками: проектирования, предоставления, защиты и распространения результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности (Б1.О.29 –Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическое прогнозирование» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее базовой части (Б1.Б), является обязательной дисциплиной (Б1.О.12).

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Экологическое прогнозирование» составляет 4 зачетных единиц (144 академических часа), 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.

### 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>62</b>	<b>14</b>
Лекции (Л)	18	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	36	8
Контроль самостоятельной работы (КСР)	8	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>82</b>	<b>126</b>
<b>Контроль</b>	<b>-</b>	<b>4</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 определение 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.