

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

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.08 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ**

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Направленность Биоэкология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Троицк  
2024

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

## 1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: организационно-управленческий.

**Цель дисциплины** – сформировать у обучающихся систему знаний о взаимосвязи промышленного производства со средой обитания живых организмов; о сущности эколого-экономических систем; умений и навыков предотвращения загрязнения окружающей среды, экологизации промышленных технологий в соответствии с формируемыми компетенциями.

### Задачи дисциплины:

- изучить взаимосвязь промышленного производства со средой обитания живых организмов; оценить отрасли-загрязнители и источники загрязнения;
- овладеть основными методами мониторинга загрязнения окружающей среды;
- получить навыки предотвращения загрязнения окружающей среды.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

- ПК-3. Способность определять маркерные системы территории и их характеристики, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ПК-3 Определяет маркерные системы территории и характеристики	знания	Обучающийся должен знать: маркерные системы территории и характеристики - (Б1.В.08-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: определять маркерные системы территории и характеристики - (Б1.В.08-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками определения маркерных систем территории и характеристик - (Б1.В.08-Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Промышленная экология» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 6 семестре.

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка*</b>	<b>72</b>	<b>-</b>
Лекции (Л)	36	-
Практические занятия (ПЗ)	36	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>81</b>	<b>-</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>	<b>-</b>
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>-</b>

#### 4 Содержание дисциплины

##### **Раздел 1. Теоретические основы промышленной экологии**

Предмет промышленной экологии. Техногенное загрязнение среды обитания. Особенности современного экологического кризиса. Концепции мирового развития с учетом экологических ограничений.

##### **Раздел 2. Экологические проблемы России и отдельных отраслей экономики**

Состояние и тенденции изменения экологической обстановки в России. Экологическая уникальность России. Техногенное загрязнение России. Изменение состояния экосистем и снижение биоразнообразия. Биологическое и генетическое загрязнение. Состояние основных опасностей на территории России. Эколого-экономическое районирование территории России. Экологические проблемы энергетики и пути их решения. Альтернативная природосберегающая энергетика. Экологические проблемы транспорта и пути их решения. Экологические проблемы отдельных отраслей промышленности. Минерально-сырьевая база России. Особенности природопользования в горно-добывающей промышленности. Воздействие добывающих отраслей на природную среду. Рациональное использование недр и рекультивация нарушенных территорий.

##### **Раздел 3. Защита среды обитания**

Защита атмосферы. Экологизация технологических процессов и оптимизация размещения источников загрязнения. Мониторинг водных объектов. Защита почвенного покрова. Порядок обращения с отходами. Акустическое загрязнение среды обитания. Защита от электромагнитного загрязнения окружающей среды. Защита от ионизирующего излучения. Эколого-правовой инструментарий рационального природопользования и охраны окружающей среды. Экологизация промышленного сектора экономики. Экологическая паспортизация объектов и технологий

##### **Раздел 4. Противодействие угрозам природного и техногенного характера**

Экологический риск и методические основы его экологической оценки. Мониторинг и прогнозирование возникновения чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.