

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

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра Естественных дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.05 НОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОГЕННЫХ НАГРУЗОК НА  
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Направление подготовки: **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:** формирование теоретических знаний нормативно-правовой и методической базы, регламентирующей установление предельно допустимого уровня воздействия на компоненты окружающей среды, обеспечивающих использование природных ресурсов без ущерба и их воспроизводство в условиях активного хозяйствования и гарантирующих экологическую безопасность человека; практических умений и навыков применять полученные знания в практической деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями.

### Задачи дисциплины:

- изучение нормативно-правовой документации по регламентации природопользования;
- определение критериев оценки состояния экосистем;
- умение регламентировать нагрузку на окружающую среду; планировать снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов в водные объекты
- формирование мотивации к выполнению профессиональных обязанностей, понимание значимости своей будущей профессии

## 1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ИД-2. ПК-1. применяет знания теоретических основ нормирования и управления при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2. ПК-1 применяет знания теоретических основ нормирования и управления при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	знания	Обучающийся должен знать: теоретические основы нормирования и управления при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации – (Б1.В.05-3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: применять знания теоретических основ нормирования и управления при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации - (Б1.В.05-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками применения знаний теоретических основ нормирования и управления при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации - (Б1.В.05-Н.2)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Нормирование техногенных нагрузок на окружающую среду» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Нормирование техногенных нагрузок на окружающую среду» составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов.

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 4,5 семестрах;
- заочная форма обучения 3,4 семестрах.

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

Вид учебной работы	Количество часов			
	По очной форме обучения		По заочной форме обучения	
	4семестр	5семестр	3семестр	4семестр
<b>Контактная работа (Всего), в том числе практическая подготовка</b>	<b>50</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<i>Лекции(Л)</i>	16	18	6	6
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	34	18	6	6
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>58</b>	<b>45</b>	<b>92</b>	<b>87</b>
<b>Контроль</b>	зачет	<b>Курсовая работа 27/экзамен</b>	4/зачет	<b>Курсовая работа 9/экзамен</b>
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### 3. Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Концептуальные основы экологического нормирования

Основные цели, задачи, принципы и понятия экологического нормирования. История экологического нормирования. Объекты экологического нормирования и основные понятия. Экологическое нормирование как основа для стандартизации и управления природопользованием. Зарубежный опыт экологического нормирования. Нормативно-правовое обеспечение экологического нормирования. Основные механизмы и принципы экологического нормирования: стандартизация, паспортизация, сертификация, лицензирование, лимитирование, экономическое регулирование в качестве важного метода борьбы с экологическим правонарушением.

#### Раздел 2. Особенности нормирования загрязнения природных сред

Нормирование качества атмосферного воздуха: показатели загрязненности атмосферы вредными веществами; потенциал загрязнения атмосферы; оценка уровня загрязненности атмосферы комплексом примесей; нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; установление лимитов временно-согласованных выбросов; санитарно-защитные зоны предприятий; регулирование выбросов при неблагоприятных метеоусловиях.

Нормирование качества воды в водных объектах. Виды техногенных нагрузок на поверхностные и подземные воды, оценка качества воды, разработка нормативов допустимого воздействия на водные объекты, нормирование качества воды водоемов и водотоков, регламентация приема сточных вод в систему канализации, нормирование потребления и отведения воды на предприятии.

Нормирование качества почв. Критерии оценки состояния почв и земель. Оценка степени загрязненности почв химическими веществами. Показатели устойчивости почв на основе концепции критических нагрузок, Индивидуальные нормативы качества почв и земель

Критерии оценки состояния растительного и животного мира и нарушенности экосистем. Оценка состояния растительного мира. Оценка состояния животного мира. Биогеохимическая оценка территорий.

Нормирование физических воздействий. Тепловое загрязнение. Шумовое загрязнение. Электромагнитное воздействие. Радиационное воздействие.

Нормирование в сфере обращения с отходами. Процедуры управления отходами. Проекты нормативов образования отходов и лимиты их размещения. Критерии опасности отходов и категоризация предприятий.

Нормирование качества продуктов питания. Понятие «качество продукции». Факторы, определяющие показатели качества пищевых продуктов.

### **Раздел 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)**

Система управления качеством окружающей среды на предприятии. Национальная процедура оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду. Планирование и проведение ОВОС. Основные направления инженерно-экологических и геоэкологических изысканий при разработке ОВОС. Необходимость экологического законодательства и принуждения в соблюдении стандартов окружающей среды.

Критериальная база оценок воздействия на окружающую среду. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС. Методы оценки воздействия техногенных нагрузок на окружающую среду. Оценка состояния компонентов окружающей среды и ландшафта в целом. Виды деятельности, подлежащие ОВОС. Виды документации, подлежащие ОВОС. Перечень видов хозяйственной деятельности, для которых ОВОС проводится в полном объеме. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых ОВОС проводится в обязательном порядке. Критерии, определяющие необходимость проведения ОВОС для видов деятельности.