

**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.03 Техносферная безопасность**

Направление подготовки: **05.04.06 Экология и природопользование**

Программа **Устойчивое развитие. Экологическая безопасность**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк  
2023

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

## 1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

Магистр по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующего типа: научно-исследовательской.

Цель дисциплины - изучение теоретической базы и формирование практических навыков и умений, необходимых для принятия управленческих решений в сфере техногенной безопасности и осуществления рационального использования природных ресурсов в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

– формирование представления об техногенной безопасности, как задаче и следствии рационального природопользования;

– изучение законодательной природоохранной базы в области техногенной безопасности;

– овладение методами исследований управления экологической безопасностью и рациональным использованием природных ресурсов;

– развитие навыков оценки техногенной безопасности промышленных объектов и территорий.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-1 Способность к участию в выявлении и оценке влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия событий с учетом нормативно-правовых актов и требований международных и российских стандартов в области охраны окружающей среды.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-ПК-1 Участие в выявлении и оценке влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия событий с учетом нормативно-правовых актов и требований международных и российских стандартов в области охраны окружающей среды	знания	Обучающийся должен знать специальные и новые эффективные методы оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия событий с учетом нормативно-правовых актов и требований международных и российских стандартов в области охраны окружающей среды (Б1.В.03 – 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать внешние и внутренние факторы, включая экологические условия событий с учетом нормативно-правовых актов и требований международных и российских стандартов в области охраны окружающей среды (Б1.В.03 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками выявления и оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия событий с учетом нормативно-правовых актов и требований международных и российских стандартов в области охраны окружающей среды (Б1.В.03 - Н.1)

ПК-2 Способность к использованию поисковых систем, браузеров для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при проведении экологического менеджмента.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-ПК-2 Использует поисковые системы, браузеры для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при проведении экологического менеджмента	знания	Обучающийся должен знать поисковые системы, браузеры для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при проведении экологического менеджмента (Б1.В.03 – 3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать поисковые системы, браузеры для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети

		«Интернет» при проведении экологического менеджмента (Б1.В.03 - У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования специальных поисковых систем, браузеров для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при проведении экологического менеджмента (Б1.В.03 - Н.3)

ПК-4 Способность к выбору эффективных методов управления результатами мониторинговых исследований.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-ПК-4 Предлагает эффективные методы управления результатами мониторинговых исследований	знания	Обучающийся должен знать специальные и новые эффективные методы управления результатами мониторинговых исследований (ФТД.02– 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать специальные и новые эффективные методы управления результатами мониторинговых исследований (ФТД.02 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования специальных и новых эффективных методов управления результатами мониторинговых исследований (ФТД.02 - Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Техносферная безопасность» относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения во 2 семестре;
- заочная форма обучения в 3 и 4 семестрах.

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

Вид учебной работы	Количество часов		
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	<b>54</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<i>Лекции (Л)</i>	18	4	4
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36	6	6
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>63</b>	<b>62</b>	<b>53</b>
<b>Контроль</b>	<b>Курсовая работа 27/ экзамен</b>	-	<b>Курсовая работа 9 /экзамен</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 4 Краткое содержание дисциплины

Техносфера – основная среда обитания современного человека. Этапы формирования взаимоотношений человека и природы. Экологический кризис и глобальные экологические проблемы. Антропогенное преобразование и загрязнение окружающей среды. Факторы,

источники и последствия экологической опасности. Теоретические основы экологической безопасности.

Опасность и безопасность в техносфере. Нормативно-правовая база экологически безопасного обращения с отходами. Стандарты воздействия на окружающую среду и их обоснование. Концепция устойчивого развития и проблемы экологической безопасности. Международное сотрудничество и правовая охрана окружающей природной среды. Ответственность за нарушение природоохранного законодательства. Экологические права и обязанности граждан в сфере природопользования. Основы экологической безопасности и рационального природопользования.

Экологическая безопасность в техносфере. Лицензия на водопользование. Формирование и оценка качества природных вод. Организационные формы контроля качества воды. Мониторинг опасностей техносферы. Оценка качественного состояния водных объектов. Требование водопользователей к качеству воды. Системы технического водоснабжения. Критерии безопасности в техносфере.

Водоподготовка и водопотребление в промышленности.

Медико-биологические опасности техносферы. Сточные воды и их классификация. Водохозяйственные балансы. Экологическая политика. Водный кодекс. Государственный мониторинг водных объектов. Расчет предельно - допустимого сброса загрязняющих веществ со сточными водами. Мероприятия по снижению сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.

Нормативно-правовые основы медико-биологической безопасности в техносфере.

Оценка безопасности в техносфере на основе теории рисков.

Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы.