

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**  
в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСИС»)

рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
ГФ НИТУ «МИСИС»  
от «28» июня 2024 г.  
протокол № 6

## Аннотация рабочей программы дисциплины

# Основы токсикологии

Закрепленная кафедра **Кафедра горного дела**  
Направление подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**  
Профиль **Безопасность технологических процессов и производств**  
Квалификация **Бакалавр**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 72  
самостоятельная работа 18  
часов на контроль 18  
Семестр(ы) изучения 4

Формы контроля:  
экзамен в 4 семестре

### Распределение часов дисциплины по курсам

Семестр	4		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Лекции	36	36	36
Практические	36	36	36
Контактная работа	72	72	72
Сам. работа	18	18	18
Часы на контроль	18	18	18
Итого:	108	108	108

Год набора 2024

### ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель дисциплины** – формирование знаний по основам воздействия вредных химических веществ на организм человека и живые объекты окружающей природной среды: изучение закономерностей действия химических веществ на человека и экологические системы, оценка величины риска таких воздействий, обеспечение экологической безопасности при работе с вредными химическими веществами.

**Задачи дисциплины:**

1. изучение основных классов загрязняющих природные экосистемы токсических веществ; поступление, трансформацию, биологическое накопление и удаление экотоксикантов из организма человека и окружающей среды под воздействием биотических и абиотических факторов;
2. изучение поведения в организме человека и окружающей среде группы особо опасных экотоксикантов (суперэкотоксикантов) органической и неорганической природы;
3. освоение методов оценки и управления экологическим риском, химико-аналитическими методами контроля содержания экотоксикантов в объектах окружающей среды.

### ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий, применять знания фундаментальных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

Знать:	З-1. Современные тенденции развития техники и технологий в области воздействия токсикантов различной природы на организм человека и экосистемы
--------	--

Уметь:	У-1. Применять методы качественного обнаружения и количественной оценки основных видов токсикантов
--------	--

Владеть навыком:	Н-1. Методиками количественной оценки и нормирования токсикантов на человека и окружающую среду
------------------	---

ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск ориентированного мышления, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области

Знать:	З-1. Основные группы токсикантов, пути их миграции, трансформации и накопления в организме человека и экосистемах
--------	---

Уметь:	У-1. Определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ
--------	--

Владеть навыком:	Н-1. Методами физико-химического анализа, биотестирования и биоиндикации в определении содержания токсикантов в природных средах
------------------	--

ПК-2: Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов

Знать:	З-1. Характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания
--------	--

Уметь:	У-1. Анализировать механизмы воздействия опасностей на человека с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
--------	--

Владеть навыком:	Н-1. Обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях, оказания первой медицинской помощи
------------------	---