

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 «23» июня 2023 г.  
протокол № 5

## Аннотация рабочей программы дисциплины Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности

Закрепленная кафедра	<u>Кафедра горного дела</u>
Направление подготовки	<u>20.03.01 Техносферная безопасность</u>
Специализация	Инженерная защита окружающей среды
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	<u>4 ЗЕТ</u>

Часов по учебному плану	<u>144</u>
в том числе:	
аудиторные занятия	<u>72</u>
самостоятельная работа	<u>72</u>
часов на контроль	<u>-</u>
Семестр (ы) изучения	<u>1</u>

Формы контроля:  
зачёт в седьмом семестре

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8		Итого
	УП	РП	
Вид занятий			
Лекции	36	36	36
Практические	36	36	36
Лабораторные	–	–	–
Итого ауд.	72	72	72
Сам. работа	72	72	72
Часы на контроль	–	–	–
Итого:	144	144	144

Год набора 2023

### ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель дисциплины** – формирование теоретических знаний и практических навыков в области проектирования систем обеспечения производственной безопасности.

**Задачи дисциплины:**

1. Изучение методологических подходов и основных принципов расчетов и проектирования систем обеспечения безопасности, основ проектирования сооружений для очистки воздуха, безопасной эксплуатации установок и оборудования, средств защиты от негативных факторов производственной среды;
2. Освоение методов и средств защиты от опасностей на местном, региональном и глобальном уровнях, видов мониторинга опасностей – оценка негативного воздействия реализованных опасностей, пути дальнейшего совершенствования человеко- и природозащитной деятельности;
3. Освоение основных принципов создания систем производственной безопасности в профессиональной деятельности, выполнения расчетов основных технологических параметров систем обеспечения безопасности техногенных объектов;
4. Получение навыков использования методов фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

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

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю подготовки в соответствующей профессиональной области

Знать:	3.1. Основы проектной деятельности и основы управления проектной деятельностью на всех этапах жизненного цикла проекта; 3.2. Основные положения теории государства и права, законодательные и нормативные документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки, принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач; 3.3. Основы взаимодействия в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности; 3.4. Научные тенденции, результаты отечественных и зарубежных исследований, опыт их внедрения в практику обеспечения техносферной безопасности; 3.5. Основные методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации, необходимой для осуществления научноисследовательской и проектной деятельности.
Уметь:	У.1. Разрабатывать проект, реализовывать и контролировать ход его выполнения; У.2. Организовывать, координировать и контролировать работу участников проекта; У.3. Контролировать ресурсы проекта (материальные, человеческие, финансовые); У.4. Выполнять проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; У.5. Ставить цели и задачи научно-исследовательской, проектной деятельности и решать их с помощью современных технологий, используя отечественный и зарубежный опыт.
Владеть навыком:	Н.1. Методикой разработки проекта; Н.2. Навыками публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научнопрактических конференциях и др.); Н.3. Навыками анализа и применения знаний в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности; Н.4. Методами сравнения, сопоставления и выбора оптимальных путей решения проблемы исследования.
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:	3.1. Классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; 3.2. Причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; 3.3. Принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации;
Уметь:	У.1. Поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; У.2. Выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;

	<p>У.3. Оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;</p> <p>У.4. Обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду.</p>
Владеть навыком:	<p>Н.1. Методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;</p> <p>Н.2. Навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>ПК-3: Способен выполнять проектирование и проведение мероприятий по обеспечению экологической безопасности, а также мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, рациональному природопользованию, защите окружающей среды и утилизации отходов промышленного производства.</p>	
<p>3.1. Базовые фундаментальные разделы естественных наук, необходимые для овладения научными основами защиты окружающей среды;</p> <p>3.2. Методы и технику защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия.</p>	
<p>У.1. Использовать теоретические знания и практические навыки для инженерно-технических разработок в области техносферной безопасности;</p> <p>У.2. Оптимизировать мероприятия по обеспечению техносферной безопасности;</p> <p>У-3. Выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий.</p>	
<p>Н-1. Владеть навыками выполнения сложных инженерно-технических разработок в области техносферной безопасности;</p>	