

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 | <u>Безопасность технологических процессов и производств</u> |
| 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. |
| <p>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.</p> | |
| 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> | |