|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Основы имитационного моделирования** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки/Специальность | 20.03.01 | Техносферная безопасность |
| Направленность (профиль)/Специализация | Инжиниринг техносферы, системы безопасности и экспертиза | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма(-ы) обучения | очная | |

* + - 1. Учебная дисциплина «Основы имитационного моделирования»изучается в пятом семестре.
      2. Курсовая работа не предусмотрена

## Форма промежуточной аттестации

зачет

## Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Основы имитационного моделирования»является факультативной дисциплиной*.*

## Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

* + - 1. Целью/целями изучения дисциплины «Основы имитационного моделирования» является (ются):
    - освоение знаний основных принципов анализа структуры исследуемой технической системы или производственного процесса, современных методов моделирования производственных процессов, критериев эффективности функционирования моделируемых систем*;*
    - формирование у обучающихся умений анализировать факторы, влияющие на эффективность системы, выделять наиболее существенные из них, получать и обрабатывать необходимую для формирования и реализации модели информацию*;*
    - формирование у обучающихся навыков владения методами моделирования и оптимизации технических систем и производственных процессов, и реализации полученных знаний при решении конкретных научных и производственных задач.
      1. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины*.*

## Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** |
| --- | --- |
| УК-1  Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-УК-1.3  Планирование возможных вариантов решения поставленной задачи, оценка их достоинств и недостатков, определение связи между ними и ожидаемых результатов их решения |
| ПК-1  Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, основные законы химии и методы химического анализа, основные законы экологии и природопользования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач | ИД-ПК-1.1  Применение математического аппарата для решения задач техносферной безопасности |
| ПК-4  Способен проектировать и конструировать аппараты защиты техносферы | ИД-ПК-4.2  Проектирование и компьютерное моделирование аппаратов защиты техносферы |
| ИД-ПК-4.3  Анализ результатов моделирования аппаратов с целью оптимизации конструкции |

## Общая трудоёмкость учебной дисциплины (модуля) по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | 3 | **з.е.** | 108 | **час.** |