

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины** **«Математическое и имитационное моделирование»**

### **1.1 Цель дисциплины**

Целью изучения учебной дисциплины «Математическое и имитационное моделирование» является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков математического и имитационного моделирования и содержательной интерпретации полученных результатов при решении профессиональных задач в предметной области.

### **1.2 Задачи дисциплины**

Основные задачи курса:

- изучить основные положения теории компьютерного математического моделирования;
- приобрести навыки в декомпозиции реальных процессов на подпроцессы с их последующей интерпретацией;
- изучить этапы создания и использования имитационных моделей;
- ознакомить студентов с инструментальными средствами автоматизации моделирования;
- ознакомление с технологией проведения направленного вычислительного эксперимента на имитационной модели с последующей интерпретацией полученных результатов.

### **1.3 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

Обучающиеся должны

**Знать:** основные понятия и определения имитационного моделирования, правила разработки имитационных моделирующих алгоритмов.

**Уметь:** реализовывать разработанный алгоритм имитационной модели

**Владеть:** инструментальными средствами имитационного моделирования

Изучение дисциплины частично обеспечивает формирование следующих компетенций:

**ПК-2:** способностью анализировать социально-экономические задачи и готовностью к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях;

**ПК-3:** готовностью к разработке моделирующих алгоритмов и реализации их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования

**Разделы дисциплины**

	Понятие математического и компьютерного моделирования, классификация математических моделей
	Сущность метода имитационного моделирования
	Технологические этапы создания и использования имитационных моделей
	Базовые концепции структуризации и формализации имитационных систем
	Инструментальные средства автоматизации моделирования
	Испытание и исследование свойств имитационной модели