

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины** **«Компьютерное математическое моделирование»**

### **1.1 Цель дисциплины**

Целью изучения учебной дисциплины «Компьютерное математическое моделирование» является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков компьютерного математического 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 создания детерминированных и стохастических моделей технических объектов;
- ознакомить студентов с инструментальными средствами автоматизации моделирования;
- ознакомление с технологией проведения направленного вычислительного эксперимента на компьютерной модели с последующей интерпретацией полученных результатов.

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

Обучающиеся должны

*Знать:* Основные понятия автоматизированной обработки информации.

*Уметь:* Использовать основной инструментарий сбора хранения и переработки информации, применять основные способы обработки информации.

*Владеть:* Навыками работы в оболочках системного и прикладного программного обеспечения для работы с информацией в профессиональной области.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

ПК-2: 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.
	Детерминированные модели.
	Элементы теории марковских случайных процессов.
	Основы теории массового обслуживания.
	Имитационное моделирование
	Альтернативные подходы к моделированию сложных систем.