

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
**Математические основы моделирования информационных процессов и систем**

Направление подготовки: **09.04.04 «Программная инженерия»**

Программа подготовки: **Информационные системы и технологии**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная**

**Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является изучение математических основ моделирования информационных процессов и систем, методов построения моделей процессов и сложных систем, возможностей средств моделирования, оценок качества моделей, применения моделей в задачах управления.

**В результате изучения курса студент должен:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**Знать:** способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы).

**Уметь:** воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

**Владеть:** методами оптимизации и умением применять их при решении задач профессиональной деятельности; существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов.

**Основное содержание дисциплины**

Основные понятия теории моделирования систем

Математические схемы моделирования систем

Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем

Моделирование информационных процессов. Основные характеристики процессов обработки информации

Моделирование систем и сетей массового обслуживания

Имитационное моделирование систем.

Информационное моделирование процессов

Моделирование для принятия решений при управлении