

# **Аннотация рабочей программы дисциплины** **«Моделирование в менеджменте информационных систем»**

## **Цель и задачи освоения дисциплины**

Основной целью изучения дисциплины «Моделирование в менеджменте информационных систем» является освоение математических моделей оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, практических примеров применения на макро- и микро- уровне и принятия управленческих решений, динамических оптимизационных моделей.

В процессе изучения дисциплины «Моделирование в менеджменте информационных систем» решаются следующие задачи: овладеть методами математического моделирования в управлении;

— научиться отражению в моделях основных количественных характеристик систем управления;

— усвоить особенности применения разных классов математических моделей в управлении (математического программирования, динамического программирования и оптимального управления, векторной оптимизации, теории графов и сетевого планирования, теории игр, системы массового обслуживания);

— научиться формулировать постановки конкретных задач управления;

— научиться осуществлять формализацию задач управления;

— научиться разрабатывать символьные математические модели в управлении;

— приобрести навыки постановки конкретных задач и разработки их числовых моделей в управлении;

— научиться использовать ЭВМ для решения задач и применению моделирования для повышения эффективности управления;

— приобрести навыки использования современных информационных технологий для моделирования прикладных информационных задач.

## **Содержание дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Вводное занятие. Предмет и основные понятия учебной дисциплины. Математические модели управления проектами.

2. Кибернетический подход к моделированию и управлению сложными динамическими системами

3. Математическое моделирование управления системами массового обслуживания

4. Математическое моделирование в управлении плодоводческими предприятиями

5. Модели теории оптимального управления. Основы моделирования управленческих решений

6. Сравнительный анализ непрерывных и дискретных процессов и математических моделей управления ими

7. Моделирование макроэкономических процессов и систем. Моделирование микроэкономических процессов и систем

8. Математические модели управления запасами. Математическое моделирование назначений в управлении

9. Игровые модели в управлении. Динамические оптимизационные модели в управлении

10. Моделирование процессов управления на основе сетевых методов.

11. Математическое моделирование в финансовом менеджменте. Модели хаотической динамики.
12. Самостоятельная постановка и решение оригинальной задачи

### **Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации**

Объем дисциплины 4з.е. Форма промежуточного контроля –зачет с оценкой.