

Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование в управлении»

Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Моделирование в управлении» является формирование комплекса знаний об изучении математических моделей оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, практических примеров применения на макро- и микро- уровне и принятия управленческих решений, динамических оптимизационных моделей.

Задачи дисциплины:

- 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. Математические модели управления проектами. Кибернетический подход к моделированию и управлению сложными динамическими системами.
 2. Модели теории оптимального управления.
 3. Основы моделирования управленческих решений.
 4. Сравнительный анализ непрерывных и дискретных процессов и математических моделей управления ими
 5. Моделирование макроэкономических процессов и систем
 6. Моделирование микроэкономических процессов и систем
- Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетных единицы.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре (очная, заочная форма). По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет с оценкой.