АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Системный анализ и принятие решений

по направлению подготовки: 27.03.02 «Управление качеством»
по профилю «Системы менеджмента качества в химическом комплексе и смежных областях»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: АХСМК
Кафедра-разработчик рабочей программы: Системотехники

1. Цели освоения дисциплины:

а) формирование у студентов представления о методологии системного анализа сложных систем;
б) формирование у студентов знаний методов принятия решений в детерминированных и неопределенных условиях;
в) ознакомление студентов с возможностями и принципами работы современных программных средств в процедурах принятия решений;
г) воспитание у студентов навыков и приемов построения и исследования оптимизационных моделей ситуаций принятия решений.

2. Содержание дисциплины «Системный анализ и принятие решений»

Основные понятия системного анализа. Инструменты системного анализа.
Задачи линейного программирования в системном анализе. Общая характеристика задачи. Численное решение непрерывной задачи линейного программирования. Целочисленные задачи линейного программирования. Методы решения.
Транспортная задача, задачи о назначениях и об управлении запасами. Особенности задач, формализация в виде задач линейного программирования, методы решения.
Метод динамического программирования при решении задач принятия решений.
Теория игр в системном анализе: основные понятия теории. Игры с природой.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) основные принципы и подходы системного анализа для построения оптимизационных моделей ситуаций принятия решений, исследования моделей и определения оптимального плана решений;
б) основные принципы системного анализа и теории принятия решений;
в) методы построения оптимизационных моделей ситуаций принятия решений в детерминированных и неопределенных условиях;
г) принципы компьютерного построения и исследования оптимизационных моделей ситуаций принятия решений.

2) Уметь:

а) корректно ставить задачи построения и исследования ситуаций принятия решений;
б) строить оптимизационную модель ситуации принятия решений, исследовать ее и определять оптимальный план решений;
в) использовать современные программные средства для решения задач принятия решений.

3) Владеть:

а) основными знаниями и навыками применения основных принципов и подходов системного анализа для построения оптимизационных моделей ситуаций принятия решений, исследования моделей и определения оптимального плана решений;
б) навыками составления оптимизационных моделей ситуаций принятия решений, их исследования с применением современных программных средств.

Зав. каф. АХСМК  В.Ф. Сопин