

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.5.2 «Системный анализ»

по направлению подготовки: 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

по профилю «Метрология, стандартизация и сертификация»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: АХСМК

Кафедра-разработчик рабочей программы: Химической кибернетики

1. Цели освоения дисциплины «Системный анализ»:

- а) получение знаний о системном анализе как основе научной методологии;
- б) получение знаний и навыков системного исследования объектов анализа различной природы с применением современных информационных технологий;
- в) изучение методологии расчетов и построения математических моделей типовых процессов химической технологии, их идентификации с использованием экспериментальных данных и решение задач оптимизации.

2. Содержание дисциплины «Системный анализ»

Основные принципы системного анализа.

Методы и модели системного анализа. Основные принципы моделирования систем.

Задача линейного программирования (ЗЛП).

Имитационное моделирование в задачах поиска управленческих решений.

Моделирование систем массового обслуживания (СМО).

Системный подход к изучению химико-технологического процесса.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать:**
 - а) системы, основные понятия и определения;
 - б) анализ и синтез систем;
 - в) объектно-ориентированный анализ;
 - г) основные положения теории массового обслуживания;
 - д) основные способы обработки экспериментальных данных.
- 2) Уметь:**
 - а) выполнять системное описание объекта анализа, обоснованно выбирать интегральный критерий и систему ограничений для выбора рационального решения рассматриваемого объекта;
 - б) пользоваться алгоритмами и способами, приводящими к оптимальному решению поставленной задачи, а также аргументировать принятые решения;
 - в) применять современные информационные технологии в задачах оптимального выбора;
 - г) интерпретировать полученные результаты расчетов и делать необходимые выводы.
- 3) Владеть:** а) методами и алгоритмами принятия решений о выборе рационального варианта решения задачи.

Зав. каф. АХСМК



В.Ф. Сопин