

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина	Б1.В.05 <u>«Системный анализ химико-технологической системы»</u>
Направление подготовки:	15.04.02 <u>«Технологические машины и оборудование»</u>
Программа подготовки:	<u>«Химическое машино- и аппаратостроение»</u>
Квалификация (степень) выпускника:	<u>МАГИСТР</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы: кафедра машин и аппаратов химических производств	

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системный анализ химико-технологической системы» являются:

а) формирование у студентов основополагающих представлений о методах и способах системного анализа технологических процессов в химии и нефтехимии;

б) вооружить будущих магистров теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для изучения химико-технологической системы на основе системного подхода и компьютерных технологий.

### 2. Содержание дисциплины «Системный анализ химико - технологической системы»

- Основные принципы системного анализа;
- Взаимосвязь явлений в отдельных процессах и аппаратах;
- Иерархия явлений и их соподчиненность в изучении процессов и аппаратов;
- Иерархическая структура химического производства;
- Взаимовлияние аппаратов в химико - технологической системе;
- Декомпозиция как важнейший принцип системного анализа;
- Реализация стратегии системного анализа в диалоговом режиме «человек-ЭВМ».

### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** а) основы системного анализа при изучении химико-технологической системы;

б) правила применения и принципы системного подхода;

в) основные классификационные признаки и виды систем;

г) способы формализации химико-технологической системы.

**Уметь:** а) выбирать наиболее эффективные схемы декомпозиции систем;

б) разрабатывать структурные, функциональные, операторные и технологические схемы типовых химических процессов;

в) использовать наиболее распространенные компьютерные программные пакеты для решения задач системного анализа;

г) решать задачи системного синтеза при изучении химико-технологических систем.

**Владеть:** а) терминологией предметной области в задачах системного анализа химико-технологических систем;

б) навыками работы с наиболее известными программными пакетами для реализации системного подхода при изучении технологических процессов;

в) технологией программирования в среде MS Visual Basic для эффективного решения задач моделирования химико-технологических систем;

г) приемами структурной и функциональной декомпозиции.

Зав. кафедрой

МАХП

(выпускающая кафедра)



(подпись)

И.А. Сабанаев

(Ф.И.О.)