

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.

Заведующий кафедрой МАХП


(подпись)

И.Н. Мадышев
(И.О. Фамилия)