

Аннотация рабочей программы

Дисциплина	<u>Б1.В.18</u>	<u>Системный анализ химико-технологических процессов</u>
Направление подготовки	<u>18.03.02</u>	<u>Энерго- и ресурсо- сберегающие процессы в химической технологии, биотехнологии и нефтехимии</u>
Профиль	<u>Машины и аппараты химических производств</u>	
Квалификация (степень) выпускника	<u>бакалавр</u>	
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>Машины и аппараты химических производств</u>	

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.18 Системный анализ химико-технологических процессов являются:

- а) овладение знаниями в области общей теории систем и системного анализа;
- б) освоение методов системного подхода при изучении химико-технологических систем;
- в) знакомство с современными компьютерными технологиями для решения задач анализа химико-технологических систем.

2. Содержание дисциплины

Общие вопросы системного анализа.	Основные принципы системного анализа
Иерархическая структура химического производства.	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.
Реализация принципов системного анализа.	Декомпозиция как важнейший принцип системного анализа. Реализация стратегии системного анализа в диалоговом режиме «человек-ЭВМ».

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать: а) основные принципы теории систем и системного анализа;
- б) методы формализации систем и изучения их структуры;
- в) технологии структурной декомпозиции ХТС;
- г) правила формализации и синтеза при построении различных схем ХТС.
- 2) Уметь: а) разрабатывать структурные, функциональные, операторные и технологические схемы ХТС;
- б) выбирать математические модели для описания ХТП;
- в) подбирать методы оптимизации для конкретных видов ХТП
- г) использовать готовые программные решения для моделирования и оптимизации ХТП.
- 3) Владеть: а) навыками использования стандартных пакетов для моделирования технических объектов и технологических процессов;

- б) методологией практического решения задач энерго- и ресурсосбережения в химической технологии;
- в) технологией компьютерного моделирования ХТП и ХТС.

Зав. кафедрой МАХП
(выпускающая кафедра)



(подпись)

И.А. Сабанаев
(Ф.И.О.)