

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.2 Системный анализ, управление и обработка информации
(в химической технологии)

По направлению подготовки: 27.06.01 «Управление в технических системах»

По направленности: «Системный анализ, управление и обработка информации (в химической технологии)»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: СТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: СТ

1. Цели освоения дисциплины:

- а) формирование знаний, необходимых для решения задач системного анализа, управления и обработки информации, повышающих эффективность эксплуатации и проектирования объектов химической технологии;
- б) обучение технологии постановки и решения задач системного анализа, управления и обработки информации в химической технологии;
- в) обучение способам применения современных инструментальных программных средств при анализе, оптимизации, управлении объектами химической технологии.

2. Содержание дисциплины «Системный анализ, управление и обработка информации (в химической технологии)»:

Основные положения системного анализа и управления в химической технологии.

Химико-технологические процессы как физико-химические системы.

Химико-технологические системы.

Задачи анализа, оптимизации, синтеза, управления в химической технологии.

Методы и средства обработки информации.

Компьютерные технологии обработки информации.

Современные инструментальные программные средства при решении задач анализа, оптимизации, управления объектами химической технологии.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) знать:

- а) теоретические основы методологии системного анализа при исследовании объектов химической технологии;
- б) методы интенсификации химико-технологических и физико-химических систем на различных уровнях иерархии;
- в) методы и средства решения задач системного анализа, управления и обработки информации при исследовании объектов химической технологии;
- г) принципы автоматизированного исследования и проектирования объектов химической технологии средствами современных программных средств.

2) уметь:

- а) корректно ставить задачи системного анализа, управления и обработки информации при исследовании объектов химической технологии; выбирать методы их решения;

б) решать задачи системного анализа, управления и обработки информации при исследовании объектов химической технологии;

в) строить математическую модель исследуемого или проектируемого объекта химической технологии с помощью современных инструментальных программных средств для решения задач системного анализа, управления и обработки информации;

в) анализировать полученные результаты с точки зрения адекватности рассматриваемому химико-технологическому процессу, давать рекомендации при принятии решений по совершенствованию химико-технологических процессов и систем и управления ими.

3) владеть:

а) навыками применения методов системного анализа, управления и обработки информации для исследования объектов химической технологии;

б) навыками решения задач системного анализа, управления и обработки информации при исследовании объектов химической технологии;

б) навыками применения современных инструментальных программных средств для решения задач системного анализа, управления и обработки информации при исследовании объектов химической технологии.

Зав. кафедрой СТ



Н.Н. Зиятдинов