

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.5.2 «Синтез химико-технологических систем»

по направлению подготовки: 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника »

по профилю «Энергетика теплотехнологий»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТОТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Общей химической технологии»

1.Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Синтез химико-технологических систем» являются

- а) формирование знаний о методах оптимального синтеза химико-технологических систем;
- б) обучение технологии работы в современных универсальных моделирующих программах;
- в) обучение методикам проведения оптимального синтеза технологических систем средствами универсальных моделирующих программ;
- г) обучение решению производственных задач, связанных с автоматизированным поиском энерго- и ресурсосберегающих режимов работы действующих и проектированием новых энерго- и ресурсосберегающих химико-технологических процессов и систем.

2. Содержание дисциплины «Синтез химико-технологических систем»

Задачи оптимального синтеза на этапах жизненного цикла химико-технологической системы.

Эвристические методы синтеза химико-технологических систем.

Алгоритмические методы синтеза химико-технологических систем.

Интенсификация функционирования химико-технологических процессов и систем.

Универсальные моделирующие программы как инструментальные средства оптимального синтеза химико-технологических систем.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) о месте и роли задачи оптимального синтеза на этапах жизненного цикла химико-технологических систем;
- б) алгоритмические и эвристические методы синтеза химико-технологических систем;
- в); методы интенсификации функционирования химико-технологических процессов и систем;
- г) возможности универсальных моделирующих программ для решения задач оптимального синтеза химико-технологических систем.

2) Уметь:

- а) корректно ставить задачи оптимального синтеза химико-технологической системы;
- в) строить компьютерную модель исследуемого или проектируемого технологического процесса средствами универсальной моделирующей программы;
- г) настраивать компоненты универсальной моделирующей программы для решения задач оптимального синтеза химико-технологической системы;
- д) представлять результаты решения задач оптимального синтеза химико-технологической системы в графическом и текстовом виде.

3) Владеть:

- а) основными знаниями и навыками методологии оптимального синтеза исследуемого или проектируемого технологического процесса средствами универсальной моделирующей программы;
- б) навыками анализа полученных результатов с точки зрения адекватности рассматриваемому технологическому процессу.

Зав.каф. ТОТ



Гумеров Ф.М.