

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.12.1 Системный анализ процессов химической технологии

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

по профилю «Рациональное использование материальных и энергетических ресурсов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХК

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Системотехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системный анализ процессов химической технологии» являются:

- а) формирование знаний о методах системного анализа процессов химической технологии;
- б) обучение технологии постановки задач, разработке и выбору методов системного анализа процессов химической технологии;
- в) обучение способам применения современных программных средств для решения задач системного анализа процессов химической технологии;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при процедурах системного анализа процессов химической технологии.

2. Содержание дисциплины «Системный анализ процессов химической технологии»:

Основные положения системного анализа процессов химической технологии

Системный подход и общесистемные свойства и закономерности

Математическое моделирование – основной инструмент решения задач системного анализа процессов химической технологии

Физико-химическая система. Химико-технологическая система

Задачи исследования и проектирования процессов химической технологии

Моделирующие программные комплексы как инструментальные средства системного анализа процессов химической технологии

Системный анализ процессов химической технологии средствами моделирующей программы

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) содержание и основные положения системного анализа; основные понятия и определения, относящиеся к химико-технологической системе (ХТС);
- б) теоретические основы методологии анализа, синтеза и оптимизации процессов химической технологии;
- в) принципы автоматизированного исследования и проектирования процессов химической технологии средствами современных программных средств.

2) Уметь:

- а) корректно ставить задачи анализа, оптимизации, проектирования процессов химической технологии;
- б) строить математическую модель исследуемой или проектируемой химико-технологической системы средствами универсальных моделирующих программ;
- в) анализировать полученные результаты с точки зрения адекватности рассматриваемому процессу химической технологии, давать рекомендации при принятии решений по совершенствованию химико-технологической системы.

3) Владеть:

- а) навыками применения методов и технологии системного анализа процессов химической технологии на практике;

б) навыками применения современных программных средств для решения задач системного анализа процессов химической технологии.

И.о. зав. каф. ХК



Понкратова С.А.