АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.7.1 Компьютерное моделирование объектов химической технологии

по направлению подготовки: 27.03.03 «Системный анализ и управление»
по профилю «Системный анализ и управление в химических технологиях»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: Системотехники

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Системотехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Компьютерное моделирование объектов химической технологии являются»:
а) раскрытие сущности и возможностей компьютерного моделирования объектов химической технологии с использованием универсальных моделирующих программ;
б) освоение принципов работы в современных универсальных моделирующих программах для компьютерного моделирования объектов химической технологии;
в) обучение применению современных универсальных моделирующих программах для компьютерного моделирования объектов химической технологии.

2. Содержание дисциплины «Компьютерное моделирование объектов химической технологии»:

Основы компьютерного моделирования объектов химической технологии;
базовые этапы построения компьютерных моделей объектов химической технологии;
моделирование в стационарном режиме;
моделирование в динамическом режиме.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) о возможностях применения современных универсальных моделирующих программ для решения моделирования и оптимизации на различных этапах жизненного цикла объектов химической технологии;
б) состав, структуру и функции универсальных моделирующих программ;
в) принципы построения, моделирования и представления результатов в среде универсальных моделирующих программ.
2) Уметь:
а) корректно использовать универсальные моделирующие программы для математического моделирования и оптимизации стационарных и динамических режимов аппаратов химической технологии и химико-технологических систем;
б) используя OLE-стандарт: строить и подключать к моделируемой системе нестандартные модели объектов химической технологии; обеспечивать связь с программами MS Office через VBA;
в) представлять результаты решения задач в текстовой, графической и табличной формах;
г) правильно интерпретировать полученные результаты.
3) Владеть:
а) приемами компьютерного моделирования и оптимизации химико-технологических процессов и аппаратов и химико-технологических систем в среде универсальных моделирующих программ;
б) навыками корректного выбора моделей физико-химических и термодинамических свойств веществ и их смесей, компьютерных моделей исследуемых объектов, методов расчета и оптимизации стационарных и динамических режимов объектов и настройки их параметров;

в) способами представления результатов моделирования и оптимизации и корректной интерпретацией полученных результатов.

Зав. кафедрой Системотехники  Н.Н. Зиятдинов