АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.6 «САПР»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
по профилю «Оборудование нефтегазопереработки»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: КМИЦ «НТ»

Кафедра-разработчик рабочей программы: Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «САПР» являются:
а) формирование знаний о современных системах автоматизированного проектирования (САПР);
б) обучение способам применения САПР при проектировании технологического оборудования.

2. Содержание дисциплины «САПР»:

Понятие САПР. Основные принципы создания САПР для решения различных проектных задач
Автоматизация нормативных методик при расчёте и подборе оборудования с использованием ЭВМ
Основы моделирования СХТС в универсальных моделирующих программных пакетах (УМП) (ChemCad, HYSYS, Pro/II и т.д.)
Синтез элементов СХТС с использованием стандартных блоков, входящих в базу данных УМП

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать: а) общие принципы и методологию расчёта и конструирования деталей и узлов химического оборудования;
б) методы автоматизации расчёта конструирования деталей и узлов химического оборудования;
в) метолы построения расчётной схемы процесса в УМП.
2) Уметь: а) подбирать стандартное оборудование для проведения химико-технологического процесса в соответствии с техническим заданием;
б) проводить автоматизированные технические расчеты существующего типового оборудования;
в) по заданным рабочим параметрам подбирать стандартное оборудование и его элементы;
г) выполнять поверочные расчеты подбираемого оборудования;
д) синтезировать расчётную схему процесса в УМП.
3) Владеть: а) методами расчёта и конструирования деталей и узлов химического оборудования с использованием средств САПР;
б) методами поверочного расчета подбираемого оборудования с использованием ЭВМ;
в) методами расчета типового теплообменного и насосного оборудования;
г) методикой построения расчётной схемы процесса в УМП.

Директор КМИЦ «Новые технологии» А. Ф. Махоткин