

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ДВ.6.2 «САПР»

по направлению подготовки: **15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**  
по профилю **«Оборудование нефтегазопереработки»**

Квалификация выпускника: **БАКАЛАВР**

Выпускающая кафедра: **МАХП**

Кафедра-разработчик рабочей программы: **«Машин и аппаратов химических производств»**

### **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.). Принципы построения расчётной схемы процесса в УМП. Синтез элементов СХТС с использованием стандартных блоков, входящих в базу данных УМП. Проверка адекватности синтезированной в УМП расчётной схемы процесса.

### **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) методы 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.

Зав.каф. МАХП



Поникаров С.И.