АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.12 «Применение ЭВМ в инженерных расчетах»

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»
профиль: «Основные процессы химических производств и химическая кибернетика»
«Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ОХТ
Кафедра-разработчик рабочей программы: общей химической технологии

1. ***Цели освоения дисциплины***

Целями освоения дисциплины **«Применение ЭВМ в инженерных расчетах»** являются:

а) формирование знаний об методах составления кинетической модели химической реакции;

в) обучение применению инженерных расчетов для анализа и синтеза химико-технологического производства;

г) раскрытие возможности вычислительной техники и новых компьютерных технологий при решении технологических задач.

2. ***Содержание дисциплины*** **«Применение ЭВМ в инженерных расчетах»**

Обработка табличных данных
Методы решения уравнений и их систем
Методы решения дифференциальных уравнений и их систем
Химические реакции: составление и анализ математического описания. Компьютерное моделирование.
Химические процессы: составление и анализ математического описания. Компьютерное моделирование
Составление и анализ технологических схем в пакетах прикладных программ. Проектные и поверочные расчеты основных аппаратов
Химические реакторы: составление и анализ математического описания. Компьютерное моделирование

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) **Знать:**

- основные математические методы, применяемые в инженерных расчетах;
- возможности и ограничения прикладных программ при анализе и проектировании химико-технологических процессов;

2) **Уметь:**

- применять прикладные программы при анализе и проектировании химико-технологических процессов;
- решать прямые и обратные задачи химической кинетике

3) **Владеть:**

- современными программными средствами, позволяющими применять математические методы для решения инженерных задач в химической технологии;
- математическими методами обработки экспериментальных данных, математическими методами решения обратных задач химической технологии.

Зав.каф. ОХТ Х. Э. Харлампиди