

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## Б1.О.34 «Применение ЭВМ в инженерных расчетах»

(код)

(название дисциплины)

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»  
(код) (название направления)

по профилю/программе: «Оборудование нефтегазопереработки»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: машин и аппаратов химических производств

Кафедра-разработчик рабочей программы: машин и аппаратов химических производств

### **1. Цели освоения дисциплины**

а) овладение знаниями в области компьютерных методов решения инженерных задач;

б) освоение методов разработки алгоритмов решения типовых задач в практике инженера-механика;

в) знакомство с современными компьютерными программными средствами для решения задач в химической технологии.

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

Современные ЭВМ и программное обеспечение

Использование прикладного программного обеспечения для решения инженерных задач в химической технологии

Применение инструментального программного обеспечения для реализации алгоритмов типовых расчетов

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

1) Знать: а) теоретические основы компьютерных методов решения инженерных задач в приложении к процессам химической технологии;

б) способы разработки алгоритмов решения типовых задач при расчете химических процессов;

в) методы реализации алгоритмов в различных программных средах.


2) Уметь: а) использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (решение прикладных задач энерго- и ресурсосбережения на основе основных законов тепло- и массопереноса);

б) работать с источниками информации.

3) Владеть: а) методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, методами прикладной математики (численные и асимптотические методы решения прямых задач, методами решения обратных задач, методы оптимизации);

б) навыками использования стандартных пакетов для моделирования технических объектов и технологических процессов.

Зав. кафедрой МАХП



И.Н. Мадышев