

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.05

(код)

Применение ЭВМ в инженерных расчетах

(название дисциплины)

по направлению подготовки: 20.03.01. «Техносферная безопасность»

(код)

(название направления)

по профилю/программе: «Безопасность технологических процессов и производств»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: процессов и аппаратов химических технологий

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

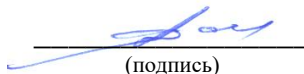
Применение инструментального программного обеспечения для реализации алгоритмов типовых расчетов

## **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 ПАХТ

(выпускающая кафедра)

  
(подпись)

Д.Н. Латыпов

(Ф.И.О.)