

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.ДВ.02.01 «Применение ЭВМ в инженерных расчетах»

(код)

(название дисциплины)

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

(код)

(название направления)

по профилю/программе: «Машины и аппараты химических производств»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: машин и аппаратов химических производств

Кафедра-разработчик рабочей программы: машин и аппаратов химических производств

1. Цели освоения дисциплины

а) освоение методов и приемов эффективной и безопасной эксплуатации, ремонта и обслуживания аппаратов и установок в изучаемых отраслях промышленности;

б) выявление и усвоение направлений и методов их модернизации, оптимизации режимов работы, особенностей автоматизации и управления технологическим процессом.

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;

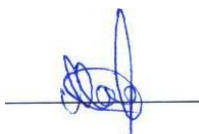
в) методы реализации алгоритмов в различных программных средах.

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

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