

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б.1.В. ВД.10.2 «Использование ЭВМ в химической технологии»

Направление подготовки 18.04.01 «Химическая технология»  
(шифр) (наименование)  
Программа подготовки Химическая технология органических веществ  
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР  
Выпускающая кафедра: ТООНС  
Кафедра-разработчик рабочей программы: Технологии основного органического и нефтехимического синтеза

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Использование ЭВМ в химической технологии» являются:

- а) формирование знаний о методологии системного анализа процессов нефтехимической технологии с использованием ЭВМ.
- б) обучение технологии получения продуктов нефтехимического производства средствами универсальной моделирующей программы.
- в) обучение способам применения методов анализа, синтеза и оптимизации химико-технологических систем.
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при программировании и оптимизации химико-технологических процессов.

### **2. Содержание дисциплины «Техника очистки сточных вод»**

Введение. Основы системного анализа, основные понятия, термины и определения.  
Химико-технологические системы (ХТС).  
Моделирующие программные комплексы как инструментальные средства системного анализа ХТС.  
Подсистемы моделирующей программы.  
Математические модели основных аппаратов химической технологии.  
Системный анализ химико-технологических систем.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) теоретические основы методологии анализа, синтеза и оптимизации процессов нефтехимии;

б) принципы автоматизированного исследования и проектирования процессов нефтехимии средствами современных универсальных моделирующих программ.

2) Уметь: а) корректно ставить задачу исследования, оптимизации, проектирования процессов нефтехимии;

б) представлять модель технологического процесса как химико-технологическую схему средствами универсальной моделирующей программы;

в) настраивать компоненты универсальной моделирующей программы для решения задач анализа и оптимизации процессов нефтехимической технологии;

г) представлять результаты решения задач анализа и оптимизации процессов нефтехимической технологии в графическом и текстовом виде средствами универсальной моделирующей программы и других программ;

д) анализировать полученные результаты с точки зрения адекватности рассматриваемому технологическому процессу.

3) Владеть: а) основами программирования и оптимизации химико-технологических процессов

б) современными программными средствами для решения задач математического моделирования и оптимизации химико-технологических процессов

в) навыками табличного и графического представления и интерпретации результатов расчетов.

Зав.каф. ТООНС



Бухаров С.В.