

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## Б1.В.ДВ.01.02 «Основы теории эксперимента»

(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) овладение знаниями в области применения современной измерительной техники и аппаратуры при решении задач научного эксперимента;
- б) освоение современных технологий физического эксперимента;
- в) знакомство с компьютерными программными системами автоматизации процессов измерения и вывода результатов научного эксперимента.

### **2. Содержание дисциплины «Основы теории эксперимента»**

Общие сведения о современной измерительной технике и аппаратуре

Современные технологии физического эксперимента

Компьютерные программные системы автоматизации процессов измерения и вывода результатов научного эксперимента

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

- 1) Знать: а) методику сбора априорной информации и методы планирования оптимального эксперимента;
- б) правила и особенности проведения эксперимента в химической технологии;
- в) математический аппарат обработки результатов эксперимента.
- 2) Уметь: а) использовать экспериментальное оборудование, применяемое в научном эксперименте при изучении химико-технологических процессов;
- б) моделировать химико-технологические системы с помощью физических и компьютерных моделей;
- в) использовать современные компьютерные системы автоматизации планирования, проведения и обработки результатов научного эксперимента.
- 3) Владеть: а) знаниями в области планирования, проведения и обработки результатов научного эксперимента;
- б) навыками выбора критериев оптимизации, локализации факторного пространства, построения D-оптимальных планов полного и дробного факторного эксперимента;
- в) навыками работы с некоторыми наиболее распространенными программными средствами для автоматизации процессов планирования, моделирования и обработки результатов научного эксперимента в химической технологии.

Зав. кафедрой МАХП



И.Н. Мадышев