

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина	<u>Б1.В.ДВ.01.02</u>	<u>Основы теории эксперимента</u>
Направление подготовки	<u>18.03.02</u>	<u>Энерго- и ресурсо- сберегающие процессы в химической технологии, биотехнологии и нефтехимии</u>
Профиль	<u>Машины и аппараты химических производств</u>	
Квалификация (степень) выпускника	<u>бакалавр</u>	
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>Машины и аппараты химических производств</u>	

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Основы теории эксперимента» являются

- 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

Общие сведения о современной измерительной технике и аппаратуре	Понятие, цели и задачи научного эксперимента Современное оборудование для измерения, передачи и обработки физических величин
Современные технологии физического эксперимента	Цифровые технологии в научном эксперименте Физическое моделирование как метод научного эксперимента
Компьютерные программные системы автоматизации процессов измерения и вывода результатов научного эксперимента	Современные программные комплексы для автоматизации процесса измерения физических величин Управление параметрами процесса в физическом эксперименте Автоматизация процесса обработки измеренных физических величин

### 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  
(выпускающая кафедра)



(подпись)

И.А. Сабанаев  
(Ф.И.О.)