

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Б1.В.ДВ.03.02 Методы обработки экспериментальных данных**

Направление подготовки **15.04.02** «Технологические машины и оборудование»

Магистерская программа подготовки «Химическое машино- и аппаратостроение»

Квалификация (степень) выпускника МАГИСТР

Выпускающая кафедра МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы цикл ФМД

### ***1. Цели освоения дисциплины***

Целями освоения дисциплины МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области применения вероятностно-статистических методов, необходимых для решения задач, а также формирование представлений о методах, моделях и приёмах, позволяющих описывать явления и процессы, протекающие в условиях стохастической неопределённости.

### ***2. Содержание дисциплины «Методы обработки экспериментальных данных»***

Случайные события. Случайные величины, их числовые характеристики и законы распределения.

Статистическая обработка экспериментальных данных. Оценка параметров.

Дисперсионный и регрессионный анализ.

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

#### **Знать:**

- основные понятия, теоремы и формулы теории вероятностей;
- математические методы обработки экспериментальных данных;
- стандартные программные средства для решения задач в области планирования эксперимента;
- состав средств технологического оснащения, технологические возможности и области применения математических методов и алгоритмов при обработке данных эксперимента;
- основные программные средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности.

#### **Уметь:**

- обоснованно выбирать методы, технологии и инструменты для сбора, обработки и анализа экспериментальных данных;
- искать информацию в открытых источниках;
- хранить данные с использованием облачных сервисов и облачных технологий;
- применять математические методы для решения задач обработки экспериментальных данных;
- использовать информационно-аналитические инструменты для работы с данными;

- применять цифровые технологии в работе с информацией при осуществлении профессиональной деятельности;
- анализировать библиографические источники и использовать их при решении профессиональных задач;
- собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии;
- анализировать полученные результаты, готовить данные для составления отчетов и презентаций;
- осуществлять визуализацию и презентацию данных, используя современные инструменты.

**Владеть:**

- навыками работы с открытыми данными;
- математическим аппаратом построения устойчивых алгоритмов решения задач обработки экспериментальных данных;
- навыками расчета статистических показателей данных с применением компьютерных технологий;
- способностью делать выводы и презентовать результаты обработки данных.

Зав.кафедрой МАХП  
(выпускающая кафедра)

  
(подпись)

И.А. Сабанаев  
(Ф.И.О.)