

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина	<b>ФТД.03</b>	<b>СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА</b>
		<b>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ</b>
Направление подготовки	20.03.01 «Техносферная безопасность»	
Профиль подготовки	«Безопасность технологических процессов и производств»	
Квалификация (степень) выпускника	БАКАЛАВР	
Выпускающая кафедра	ПАХТ	
Кафедра-разработчик рабочей программы	цикл ФМД	

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ являются:

- воспитание основ цифровой грамотности при решении определенного круга задач посредством информационно-аналитических инструментов;
- привитие навыков и способностей составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата с помощью информационно-коммуникационных технологий;
- ознакомление и практическое овладение обучающихся методами статистической обработки и анализа экспериментальных данных различной природы с применением информационно-коммуникационных технологий.

### **2. Содержание дисциплины «СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ»**

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

Статистическая обработка экспериментальных данных. Оценка параметров.

Статистическая проверка гипотез.

Корреляционный 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 ПАХТ  
(выпускающая кафедра)

  
(подпись)

Д.Н. Латыпов  
(Ф.И.О.)