

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Б1.В ДВ.01.01 ТЕОРИЯ ПОГРЕШНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**
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 ТЕОРИЯ ПОГРЕШНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА 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 ТЕОРИЯ ПОГРЕШНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Вычисление погрешностей функций (абсолютная погрешность, относительная погрешность).

Статистическая обработка экспериментальных данных. Оценка параметров.

Корреляционный и регрессионный анализ

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия теории погрешностей функций
- 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

Д.Н. Латыпов