АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Программно-статистические комплексы» (Б1.В.ОД.10)

Направление подготовки – 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Метрология, стандартизация и сертификация»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Программно-статистические комплексы» (Б1.В.ОД.10) относится к вариативной части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является изучение методов теории вероятностей, знакомство с основными элементами математической статистики, расширение кругозора в области обработки статистических данных, полученных на производстве экспериментальным путем а также приобретение студентами практических навыков решения задач по данным разделам прикладной математики.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

-знакомство с основными статистическими программными комплексами – MatLAB (Microsoft), Excel (стат. обработка);

- знакомство с моделями и методами математической статистики и ее основными приложениями;

- изучение класса задач, решаемых с использованием статистических программных комплексов;

- расширение кругозора студентов и развитие у них творческого мышления по применению статистических программных комплексов при решении конкретных задач;

- освещение прикладного значения применения статистических программных комплексов;

- обучение студентов основным методам анализа и обработки статистических данных;

- получение студентами опыта работы с современной системой автоматизации математических расчетов MATLAB (Microsoft), Excel (стат. обработка) в процессе выполнения расчетно-графических работ по методам анализа и обработки статистических данных.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-17, ПК-19, ПК-23.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

- современные статистические программные комплексы;

- классы статистических задач, решаемых статистическими программными комплексами;

- применять комплексы для оценки параметров математических моделей.

**УМЕТЬ**:

- использовать навыки работы со статистическими программными комплексами для обработки данных полученных из различных источников;

- изучать отечественный и зарубежный опыт применения статистических программных комплексов в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;

**ВЛАДЕТЬ**:

- приёмами и методами работы со статистическими программными комплексами.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Определение параметров описательной статистики с помощью программно-статистического комплекса MATLAB.

Численные методы в MATLAB, основные вероятностные характеристики.

Нахождение статистических характеристик в MATLAB.

Определение параметров описательной статистики с помощью программно-статистического комплекса Excel.

Элементы регрессионного анализа, применяемые в Excel.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 39 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет.