**Лабораторная работа № 2**

**Тема**: Работа с пакетами NumPy, Matplotlib, Pandas.

**Цель работы** *– установить пакеты NumPy, Matplotlib, Pandas.*

*Изучить возможности данных пакетов.*

1. Установите пакеты NumPy, Matplotlib, Pandas.

2. Используя возможности **NumPy**:

• создайте 2 двумерных массива одинаковой размерности,

произведите с ними операции сложения, умножения, вычитания

• создайте одномерный массив из 20 целых случайных чисел

• преобразуйте созданный массив в двумерный массив размером [4,5]

• разделите полученный массив на 2 массива

• найдите все заданные значения в первом массиве (например, равные 6)

• подсчитайте количество найденных элементов

• во втором массиве найдите мин, макс и среднее

2. **Pandas**. Изучите структуры данных Series и Dataframe:

• создайте объекты **Series** из массива NumPy, из словаря

• произведите с ним различные математические операции

• создайте объекты **Dataframe** из массива NumPy, словаря и объекта Series

• произведите различные математические операции

3. Продемонстрируйте работу с пакетом **Matplotlib**.