**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**.