Индивидуальное задание «SimpleAnalysis».

Язык программирования – Python. Среда разработки – PyCharm.

Библиотеки: Math, Matplotlib, Pandas, Numpy

Исходные данные:

**Получить Dataset (данные).**

Сгенерировать численные данные с помощью **генератора случайных чисел**. Числа – целые, диапазон: от -10000 до 10000; количество чисел – 1000. Сформировать объект Series.

**Рассчитать стандартные числовые характеристики для набора данных Series**

- определить минимальное значений

- определить количество повторяющихся значений

- определить максимальное значение

- определить сумму чисел

- определить среднеквадратическое отклонение

Результирующие данные вывести в консоль с пояснениями. При выполнении данного задания можно использовать все стандартные функции Python.

**Визуализировать данные с помощью стандартных библиотек по заданным критериям**

- построить линейный график

- построить гистограмму (прямоугольную), округлив значения набора данных до сотен. Округление выполнить по математическому правилу.

**Сформировать Dataframe из данных Series и добавить к этим данным следующие столбцы**

- столбец, содержащий отсортированные значения исходного **Series** по возрастанию

- столбец, содержащий отсортированные значения исходного **Series** по убыванию

**Визуализировать данные, полученные в результате промежуточного анализа (вычислений)**

- на одном plt построить два линейных графика: отсортированных значений по возрастанию и убыванию

Отчет оформляете по примеру из шаблона отчета:

классическое форматирование - Times New Roman 14пт, интервал 1,5, отступы - как в шаблоне.