**Лабораторная работа № 1.**

1. Используя методы из стандартной библиотеки Python и метод uniform из модуля random, создать список из 100 элементов, заполненный случайными вещественными числами X из диапазона [0; 100]. Все числа в списке округлить до сотых. Все числа, которые меньшие 10, заменить на 10, а числа, которые больше 90, заменить на 90. Найти и вывести среднее значение, минимум и максимум значений в этом списке.
2. Пользователь вводит с клавиатуры числа m, n. Написать программу, которая заполняет матрицу m x n следующим образом: ячейки матрицы, находящимся по периметру, заполняются 1. Ячейки по периметру оставшейся подматрицы (внутри периметра исходной матрицы) заполняются 2 и т.д. до заполнения всей матрицы (3-ми, 4-ми, …). Вывести полученную матрицу в формате удобном для простора матрицы m x n.
3. Используя средства и методы модуля numpy и не используя циклы (for, while) и условный оператор if. Сгенерировать 2 numpy-массива по 30 случайных вещественных чисел, которые распределены равномерно и описывают температуру в июне двух любых лет. Из этих массивов выбрать значения, которые более 24, после полученные значения объединить в один numpy-массив. Найти количество элементов в итоговом массиве, их среднее значение, максимальный и минимальный элемент, среднее значение и среднеквадратичное отклонение.
4. Выбрать изображение не менее 1000х800 пикселей (px). Получить копии этого изображения с цветовыми моделями YUV, HSV. Полученные изображения перевести обратно в BGR. Изменить значения каждого из параметров цветовых моделей YUV, HSV, сделать выводы о влиянии этих параметров.