## Практическая работа № 16 Простые методы сортировки

1. Напишите программу, в которой сортировка выполняется «методом камня» – самый «тяжёлый» элемент опускается в конец массива.
2. Напишите вариант метода пузырька, который заканчивает работу, если на очередном шаге внешнего цикла не было перестановок.
3. Напишите программу, которая сортирует массив по убыванию суммы цифр числа. Используйте функцию, которая определяет сумму цифр числа.

## Сортировка в Python

1. Массив содержит четное количество элементов. Напишите программу, которая сортирует первую половину массива по возрастанию, а вторую – по убыванию. Каждый элемент должен остаться в «своей» половине.

Пример:

Массив:

5 3 4 2 1 6 3 2

После сортировки:

2 3 4 5 6 3 2 1

1. Напишите программу, которая сортирует массив и находит количество различных чисел в нем.

Пример:

Массив:

5 3 4 2 1 6 3 2 4

После сортировки:

1 2 2 3 3 4 4 5 6

Различных чисел: 6

1. Заполнить массив случайными числами и отсортировать его. Ввести число X. Используя двоичный поиск, определить, есть ли в массиве число, равное X. Подсчитать количество сравнений.

Пример:

Массив:

1 4 7 3 9 2 4 5 2

После сортировки:

1 2 2 3 4 4 5 7 9

Введите число X:

2

Число 2 найдено.

Количество сравнений: 2