Лабораторная работа № 2

**Алгоритмы сортировки данных**

Шейкерная сортировка

Сортировка выбором

Сортировка вставкой

Сортировка слиянием

Быстрая сортировка

Сортировка Шелла

**ЗАДАНИЕ**

Для заданной произвольным образом последовательности из ***n*** элементов выполнить сортировку с помощью двух указанных методов.

Два этапа выполнения ЛР:

1. Промежуточные результаты сортировки представить по каждой итерации для массива размерностью ***n***<15. Сравнить число необходимых сравнений и число пересылок.
2. Выполнить сортировку массивов размерности ***n*** > 1000, > 10000,…. Сравнить время выполнения алгоритмов, число необходимых сравнений и число пересылок.

**Варианты заданий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № вар. | сортировка | метод |
| 1 | по возрастанию | шейкерная, Шелла |
| 2 | по убыванию | выбором, быстрая |
| 3 | по возрастанию | вставкой, слиянием |
| 4 | по убыванию | выбором, Шелла |
| 5 | по возрастанию | вставкой, быстрая |
| 6 | по убыванию | шейкерная, Шелла |
| 7 | по возрастанию | выбором, быстрая |
| 8 | по убыванию | вставкой, слиянием |