**Лабораторная работа 3 (24.10-7.11)**

**Списки**

Реализовать следующие алгоритмы сортировки:

1. Сортировка вставками (Insertion sort)
2. Сортировка выбором (Selection sort)
3. Пузырьковая сортировка (Bubble sort)
4. Сортировка слиянием (Merge sort)
5. Сортировка Шелла (Shell sort)
6. Быстрая сортировка (Quick sort)

Для каждого алгоритма сортировки указать временную асимптотическую сложность для лучшего, худшего случая и среднего случая, а также пространственную сложность, подкрепив это логическими построениями (*в меру своих сил*). Свести получившиеся результаты в таблицу. Построить график зависимости времени выполнения от размера входных данных и определить временную асимптотическую сложность для лучшего, худшего, среднего случая практически. Определить наиболее быстрый алгоритм сортировки. Сравнить скорость его выполнения с одним из алгоритмов сортировки из базовых библиотек языка.

.