

Лабораторная работа 8

Тема: Сортировка и поиск

Цель: Освоить основные алгоритмы сортировки и поиска. Провести сравнительный анализ эффективности методов поиска.

Содержание отчета:

- 1) Постановка задачи.
- 2) Текст программы с комментариями алгоритмической структуры отдельных ее частей и описанием смысла и назначения используемых переменных.
- 3) Протокол работы программы
- 4) Выводы

Указание: В протоколе вывод массива организовать построчно, наглядно сгруппировать на экране и оформить каждую из частей 1-3 задания. Протокол представить для двух вариантов: искомый элемент есть, и искомого элемента нет (поэтому x вводить в п.1 после вывода на экран сформированного массива).

Задание

1. Сформировать массив из 100 случайных чисел из диапазона [10,90], вывести массив на экран. Ввести с клавиатуры искомый элемент x . Выполнить линейный поиск, подсчитать количество итераций.
2. Отсортировать массив методом
пузырька (нечетные варианты)
прямого выбора (четные варианты).
Вывести отсортированный массив.
3. Выполнить поиск элемента методом дихотомии (бинарным методом), подсчитать количество итераций.
4. Сделать выводы