

### **Практическое задание по теме «Алгоритмы поиска данных»**

- 1) Реализовать прямой и бинарный поиск заданного элемента в массиве объектов по ключу в соответствии с вариантом (ключом является первое НЕ числовое поле объекта).
- 2) Входные данные для поиска обязательно считывать из внешних источников: текстовый файл, файл MS Excel, MS Access, данные из СУБД (любое на выбор).
- 3) Выполнить поиск 7-10 раз на массивах разных размерностей от 100 и более (но не менее 100000). Засечь (программно) время поиска для следующих способов: прямой поиск, бинарный поиск в заранее отсортированном массиве, сортировка массива (наиболее эффективным методом из работы 2) и бинарный поиск в нем. По полученным точкам построить графики зависимости времени поиска от размерности массива.
- 4) Записать входные данные в ассоциативный массив `multimap<key, object>` и сравнить время поиска по ключу в нем с временем поиска из п.3. Добавить данные по времени поиска в ассоциативном массиве в общее сравнение с остальными способами и построить график зависимости времени поиска от размерности массива.
- 5) Сделать отчет, содержащий титульный лист, код программы со спецификациями каждого метода и подробными комментариями, графики скоростей поиска и выводы.