Университет ИТМО

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

**Лабораторная работа №2**по курсу «Алгоритмы и структуры данных»

Выполнил:

Студент группы P3212  
Анищенко Анатолий Алексеевич

Преподаватель:

Косяков М.С.

г. Санкт-Петербург  
2020 г.

**Задача №1207 «Медиана на плоскости»**

**Пояснение к примененному алгоритму:**

Для того, чтобы разделить на 2 части плоскость найдем самую правую точку. Узнаем угол до каждой из оставшихся точек и отсортируем эти значения по величине угла. В таком случае мы сможем найти ту точку, через которую можно провести прямую, чтобы разделить плоскость так, чтобы половина оставшихся точек находились выше этой прямой, а вторая половина – ниже. Это возможно сделать из-за того, что никакие три точки не лежат на одной прямой. Время работы n \* log(n)

Второй способ решения – это взять рандомную точку и перебрать все прямые через неё и одну из оставшихся и считать кол-во точек с разных сторон. Так как ограничение всего 10000, то n^2 заходит.