Университет ИТМО

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

**Лабораторная работа №4**по курсу «Алгоритмы и структуры данных»

Выполнил:

Студент группы P3212  
Анищенко Анатолий Алексеевич

Преподаватель:

Косяков М.С.

г. Санкт-Петербург  
2020 г.

**Задача №1080 «Раскраска карты»**

**Пояснение к примененному алгоритму:**

Для решения задачи необходимо обойти граф в ширину. Первую вершину красим в один цвет, а всех соседей в другой и так для каждой вершины. Если вершина уже покрашена в цвет, и он не соответствует нашем, то граф не двудольный и такой граф нельзя раскрасить в два цвета. А иначе мы получаем готовую раскраску.

Если по завершению обхода графа остаются не посещенные вершины (значит, что граф не связный), то повторим алгоритм для них (обойдем эти вершины в ширину отдельно).