



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет информатики и прикладной математики
Кафедра прикладной математики и экономико-математических методов

ОТЧЁТ

по дисциплине:

«Модели комбинаторной оптимизации»

на тему:

«Задание №1»

Направление: 01.03.02

Обучающийся: Бронников Егор Игоревич

Группа: ПМ-1901

Санкт-Петербург
2022

Задача №1

Сформулировать точную постановку задачи разбиения множества векторов на k групп (MDMWNPP) как задачи целочисленного программирования. Каждый вектор имеет длину l , при этом l_1 количественных характеристик (положительные вещественные числа), а l_2 качественных ($l_1 + l_2 = l$). Для каждой из качественных дано множество допустимых значений. По исходным данным рассчитываются «идеальные» суммарные характеристики для групп по количественным характеристикам и по количеству представителей в группах различных значений качественных характеристик. Целевая функция: минимизация суммы абсолютных отклонений суммарных характеристик групп от идеальных значений.

Решение

...

Задача №2

Сформулировать точную постановку задачи разбиения мультимножества чисел на k групп (multiway NPP) как задачи целочисленного программирования. Дано множество пар позиций чисел из мультимножества. Если пара чисел на этих позициях оказывается в одной группе, то из суммы чисел в группе вычитается среднее от пары этих чисел. Целевая функция: минимизация разности между наибольшей и наименьшей суммой чисел среди групп, при этом суммы чисел в группах находятся с учетом «штрафных баллов».

Решение

...