**Министерство образования Республики Беларусь**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный университет**

**информатики и радиоэлектроники»**

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

**Отчёт по лабораторной работе №2**

По дисциплине: Основы теории систем

На тему: Решение многокритериальных задач

Выполнил: Рабушка Алеся Александровна, 021703

Проверил: Гракова Наталья Викторовна

**Минск 2022**

Система «Тостер»

**Сведение многокритериальной задачи к однокритериальной**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование критерия qi | Единица измерения qi | Коэффициент ai | Коэффициент bi |
| q1 | Мощность | Вт | 0,24 | 0,8 |
| q2 | Вес | кг | 0,01 | 0,1 |
| q3 | Количество режимов прожарки | шт | 0,15 | 0,5 |
| q4 | Количество ячеек | шт | 0,15 | 0,6 |
| q5 | Стоимость | $ | 0,45 | 0,9 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Мощность | Вес | Количество режимов прожарки | Количество тостов | Стоимость |
| Scarlett SC-TM11008 | 700 | 0,9 | 7 | 2 | 6 |
| Tefal TT 420D30 | 900 | 1,65 | 7 | 2 | 2 |
| Philips HD 2581 | 830 | 1 | 8 | 2 | 5 |
| Gorenje T1100CLI | 1100 | 1,6 | 6 | 2 | 4 |
| Kitfort KT-2016 | 1500 | 1,8 | 7 | 4 | 3 |
| ProfiCook PC-TA 1073 | 1500 | 2,3 | 5 | 4 | 1 |
| Si | 1500 | 2,3 | 8 | 4 | 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Стоимость, $ |
| 1 | 122 |
| 2 | 61 |
| 3 | 57 |
| 4 | 56 |
| 5 | 28 |
| 6 | 23 |

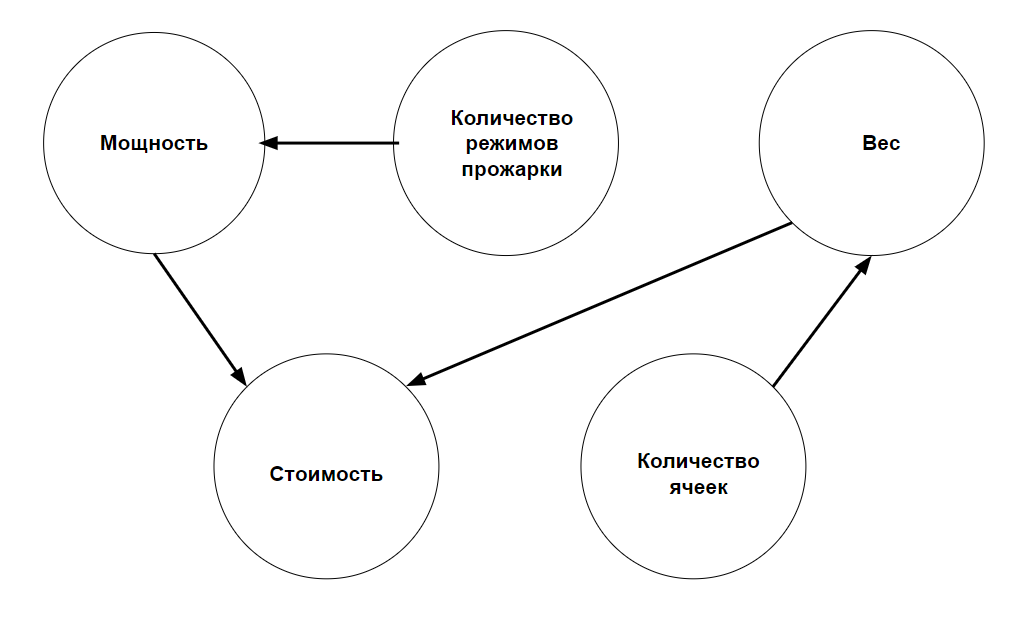
**Аддитивная функция:**

Наилучшим по рассматриваемым критериям является тостер Kitfort KT-2016

**Мультипликативная функция**

Исходя из данного метода, лучшим по рассматриваемым критериям оказался Kitfort KT-2016

**Граф предпочтений**



Получившийся граф:

* Антисимметричный
* Нерефлексивный
* Антитранзитивнный