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 №3

по дисциплине “Общая теория интеллектуальных систем”

Система “Мультиварка”

Выполнил:

Е.Д. Корнеенко, гр. 221703

Проверил:

Н. В. Гракова

Поиск альтернативы с заданными свойствами

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование критерия | | | Требуемые параметры | | | Коэффициент 𝑎𝑖 | |
| 1 | Мощность | | | 1200 Вт | | | 0.15 | |
| 2 | Объем | | | 5.5л | | | 0.25 | |
| 3 | Количество программ | | | 35 | | | 0.3 | |
| 4 | Стоимость | | | 3 | | | 0.1 | |
| 5 | Срок эксплуатации | | | 6 лет | | | 0.2 | |
|  | | Мощность | Объем | | Количество программ | Стоимость | | Срок Эксплуатации |
| Moulinex | | 1000 Вт | 5л | | 21 | 1 | | 4 года |
| Redmont | | 860 Вт | 4.5л | | 17 | 2 | | 5 лет |
| Philips | | 980 Вт | 3.5л | | 27 | 2 | | 5 лет |
| Tefal | | 750 Вт | 4л | | 31 | 2 | | 5 лет |
| Bosch | | 900 Вт | 5л | | 16 | 1 | | 4 года |
|  | | 1000 Вт | 5л | | 31 | 2 | | 5 лет |

𝑆𝑖

|  |  |
| --- | --- |
| Индекс стоимости | Стоимость |
| 1 | 150 |
| 2 | 100 |
| 3 | 80 |
| 4 | 50 |
| 5 | 35 |

d1 = 0.15 / 1000 \* abs(1200 - 1000) + 0.25 / 5 \* abs(5.5 - 5) + 0.3 / 31 \* abs(35 - 21) + 0.1 / 2 \* abs(3 - 1) + 0.2 / 5 \* abs(6 - 4)=0.370484

d2 = 0.15 / 1000 \* abs(1200 - 860) + 0.25 / 5 \* abs(5.5 - 4.5) + 0.3 / 31 \* abs(35 - 17) + 0.1 / 2 \* abs(3 - 2) + 0.2 / 5 \* abs(6 - 5) =0.365194

d3 = 0.15 / 1000 \* abs(1200 - 980) + 0.25 / 5 \* abs(5.5 - 3.5) + 0.3 / 31 \* abs(35 - 27) + 0.1 / 2 \* abs(3 - 2) + 0.2 / 5 \* abs(6 - 5)=0.300419

d4 = 0.15 / 1000 \* abs(1200 - 750) + 0.25 / 5 \* abs(5.5 - 4) + 0.3 / 31 \* abs(35 - 31) + 0.1 / 2 \* abs(3 - 2) + 0.2 / 5 \* abs(6 - 5) =0.27121

d5 = 0.15 / 1000 \* abs(1200 - 900) + 0.25 / 5 \* abs(5.5 - 5) + 0.3 / 31 \* abs(35 - 16) + 0.1 / 2 \* abs(3 - 1) + 0.2 / 5 \* abs(6 - 4) =0.433871

На основании результатов поиска альтернативы, самой лучшей системой стала мультиварка **Tefal** .

Нахождение множества Парето

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | Мощность | | Количество программ | |
| Tefal(750Вт) | | | | 750 Вт | | 31 | |
| Redmont(860 Вт) | | | | 860 Вт | | 17 | |
| Bosch(900 Вт) | | | | 900 Вт | | 16 | |
| Philips(980 Вт) | | | | 980 Вт | | 27 | |
| Moulinex(1000 Вт) | | | | 1000 Вт | | 21 | |
|  | Moulinex | Redmont | Philips | | Tefal | | Bosch |
| Moulinex |  | **Н** | **Н** | | **Н** | | **Н** |
| Redmont | **Н** |  | **Н** | | **Н** | | **Н** |
| Philips | **Н** | **Н** |  | | **Н** | | **Н** |
| Tefal | **Н** | **Н** | **Н** | |  | | **Н** |
| Bosch | **Н** | **Н** | **Н** | | **Н** | |  |



Вывод: во множество Парето входят системы **Moulinex, Redmont, Philips, Tefal, Bosch.**