Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Калининградский государственный технический университет»

Кафедра систем управления и вычислительной техники

Лабораторная работа № 2

**«Использование метода экспертных оценок при разработке программных систем»**

по дисциплине:

«**Разработка программных комплексов»**

Вариант №19

Работу проверил: Работу выполнил

доцент,

Высоцкий Л.Г. студент группы 18 ВТ-2

Подковыров Д.Р.

подпись:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.

Калининград

2021

**Содержание**

[Таблица результатов опроса 3](#_Toc66743792)

[Нормированная таблица рангов 4](#_Toc66743793)

[Нормированные весовые коэффиценты экспертов 4](#_Toc66743794)

# **Таблица результатов опроса**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задач | Эксперты | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 3 | 8 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 |
| 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 9 | 4 | 4 | 5 |
| 6 | 5 | 9 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 7 | 5 | 7 | 5 | 5 | 4 | 6 | 5 | 4 | 5 |
| 8 | 7 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 8 | 4 | 11 |
| 10 | 3 | 3 | 10 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 2 | 11 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 12 | 4 | 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 3 | 2 |
| 14 | 2 | 9 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 6 | 2 |
| 15 | 2 | 2 | 9 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 16 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 3 |
| Qi | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| t1i | 4 | 2 | 2 | 5 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 |
| t2i | 2 | 3 | 3 | 6 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| t3i | 2 | 2 | 2 |  | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 |
| t4i |  | 2 |  |  | 3 | 2 |  | 3 |  |
| t5i |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ti | 72 | 42 | 36 | 330 | 42 | 78 | 90 | 60 | 90 |

# **Нормированная таблица рангов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задачи | Эксперты | | | | | | | | | Sj | βj | Очередность  решения  задач |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2 | 3,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 1,5 | 2,5 | 2 | 1 | 3,5 | 20 | 30,143 | 1 |
| 3 | 12 | 9 | 9,5 | 9,5 | 11 | 10,5 | 9 | 11 | 11 | 92,5 | -42,36 | 12 |
| 4 | 7,5 | 7,5 | 3 | 3 | 3,5 | 12 | 6 | 6 | 9 | 57,5 | -7,357 | 6 |
| 6 | 9,5 | 11,5 | 9,5 | 9,5 | 9 | 8,5 | 9 | 11 | 9 | 86,5 | -36,36 | 11 |
| 7 | 9,5 | 10 | 6,5 | 9,5 | 6,5 | 10,5 | 9 | 6 | 9 | 76,5 | -26,36 | 10 |
| 8 | 11 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5,5 | 12 | 6 | 12 | 62,5 | -12,36 | 7 |
| 10 | 6 | 6 | 12 | 6 | 6,5 | 7 | 4,5 | 8,5 | 6,5 | 63 | -12,86 | 8 |
| 11 | 1 | 1,5 | 1,5 | 3 | 12 | 2,5 | 2 | 2,5 | 1 | 27 | 23,143 | 2 |
| 12 | 7,5 | 4 | 6,5 | 9,5 | 1,5 | 8,5 | 9 | 4 | 3,5 | 54 | -3,857 | 4 |
| 14 | 3,5 | 11,5 | 6,5 | 9,5 | 9 | 2,5 | 9 | 11 | 3,5 | 66 | -15,86 | 9 |
| 15 | 3,5 | 4 | 11 | 3 | 3,5 | 5,5 | 4,5 | 2,5 | 3,5 | 41 | 9,1429 | 3 |
| 16 | 3,5 | 7,5 | 6,5 | 9,5 | 9 | 2,5 | 2 | 8,5 | 6,5 | 55,5 | -5,357 | 5 |

Поскольку , необходимо провести дополнительный тур.

# **Нормированные весовые коэффиценты экспертов**



Для учета веса эксперта при расчете суммарных рангов факторов S*j* коэффициента конкордации ***К*** веса предварительно нормируются на основе выражения

Тогда суммарные ранги факторов определяются по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Очередность решения задач | |
|  | 1 |
|  | 12 |
|  | 5 |
|  | 11 |
|  | 10 |
|  | 7 |
|  | 8 |
|  | 2 |
|  | 4 |
|  | 9 |
|  | 3 |
|  | 6 |

Коэффициент конкордации по формуле

K < 0,6. Требуется дополнительный тур.