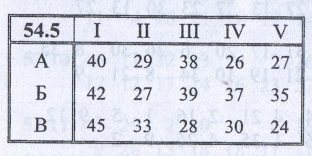
**Гриднев Дмитрий Владимирович**

Самостоятельная работа 6, вариант 5

Дано:



– предпочтение типа не зависит от группы населения

– предпочтение типа зависит от группы населения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица A | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Сумма |
| А | 40 | 29 | 38 | 26 | 27 | 160 |
| Б | 42 | 27 | 39 | 37 | 35 | 180 |
| В | 45 | 33 | 28 | 30 | 24 | 160 |
| Сумма | 127 | 89 | 105 | 93 | 86 | 500 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица B | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Сумма |
| А | 40,64 | 28,48 | 33,6 | 29,76 | 27,52 | 160 |
| Б | 45,72 | 32,04 | 37,8 | 33,48 | 30,96 | 180 |
| В | 40,64 | 28,48 | 33,6 | 29,76 | 27,52 | 160 |
| Сумма | 127 | 89 | 105 | 93 | 86 | 500 |

**Найдем наблюдаемое значение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таблица A** | **Таблица B** | **a-e** | **(a-e)^2** | **(a-e)^2/e** |
| 40 | 40,64 | -0,64 | 0,4096 | 0,01007874 |
| 42 | 45,72 | -3,72 | 13,8384 | 0,30267717 |
| 45 | 40,64 | 4,36 | 19,0096 | 0,46775591 |
| 29 | 28,48 | 0,52 | 0,2704 | 0,00949438 |
| 27 | 32,04 | -5,04 | 25,4016 | 0,79280899 |
| 33 | 28,48 | 4,52 | 20,4304 | 0,71735955 |
| 38 | 33,6 | 4,4 | 19,36 | 0,57619048 |
| 39 | 37,8 | 1,2 | 1,44 | 0,03809524 |
| 28 | 33,6 | -5,6 | 31,36 | 0,93333333 |
| 26 | 29,76 | -3,76 | 14,1376 | 0,47505376 |
| 37 | 33,48 | 3,52 | 12,3904 | 0,37008363 |
| 30 | 29,76 | 0,24 | 0,0576 | 0,00193548 |
| 27 | 27,52 | -0,52 | 0,2704 | 0,00982558 |
| 35 | 30,96 | 4,04 | 16,3216 | 0,52718346 |
| 24 | 27,52 | -3,52 | 12,3904 | 0,45023256 |
| Наблюдаемое значение: | | | | 5,68210826 |

**Находим критерий ХИ2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Колонки** | 5 |
| **Строки** | 3 |
| **Степени свободы** | 8 |
| **Альфа** | 0,01 |
| **ХИ** | 20,090235 |
| **Хи2.тест** | 0,68279113 |
| **Хи2.обр** | 5,68210826 |

Критерий правосторонний

Наблюдаемое значение **5,68210826** не попадает в критическую область, следовательно принимаем гипотезу – предпочтение типа не зависит от группы населения с уверенность 0.99

Проверяем работу через функции хи2.тест и хи2.обр, результат совпадает с наблюдаемым значением