

УДК 519.2

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ ДО ПЕРЕВІРКИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ ДО ПРОДУКТИВНОГО ВИКОНАННЯ РОБОТИ ПРАЦІВНИКІВ АЕРОПОРТУ

Іван Ткаченко

*Національний авіаційний університет, Київ**Науковий керівник – Ганна Тугай*

Ключові слова: ранжування, психологічна готовність, рівень психологічної втоми.

В наш час виникає потреба в дослідженні психологічної готовності працівників аеропорту до виконання певної діяльності. Така необхідність з'явилася тому що, світ зазнає нестабільності, яка сильно впливає на психологічний стан людини та продуктивність праці.

Для наукового обґрунтування результатів «Дослідження психологічної втоми працівників аеропорту» використаний статистичний метод, а саме «Порівняння двох величин» за допомогою ранжування.

Нехай дослідили рівень втоми та продуктивності у групі працівників аеропорту. Наведемо результати дослідження .

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер працівника у списку | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Рівень психологічної втоми | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 7 |
| Рівень. продуктивності | 7 | 5 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 |

Проранжуємо цей список.

Призначимо цим значенням попередні ранги.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Рівень психологічної втоми | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 7 |
| Рівень продукт. | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 7 |
| Попередній ранг | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Після цього підправимо ранги в кожній підгрупі однакових значень. Оскільки рівні 5 та 7 мають лише по одному індивідууму, їх ранги збігаються з попередніми. Запишемо результати ранжування .

| | | | | | |
|--------------------|-----|-----|---|---|---|
| Рівень псих. втоми | 1 | 2 | 4 | 5 | 7 |
| Рівень продукт. | 1 | 2 | 4 | 5 | 7 |
| Ранг втоми | 1,5 | 3,5 | 6 | 8 | 9 |
| Ранг продукт. | 1,5 | 3,5 | 6 | 8 | 9 |

Перевіримо правильність ранжування, враховуючи кількості повторення рангів:

Сума рангів для (втоми та продукт.) = $1,5 \times 2 + 3,5 \times 2 + 6 \times 3 + 8 + 9 = 45$,

$$\frac{n(n+1)}{2} = \frac{9(9+1)}{2} = 45$$

Оскільки контрольна рівність правильна, маємо всі підстави вважати, що ранжування було здійснено без помилок. Остаточні результати ранжування зведемо в таблицю.

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| Номер працівника | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 |
| Рівень псих. втоми | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 7 | 1 |
| Ранг псих. втоми | 1,5 | 1,5 | 3,5 | 6 | 3,5 | 8 | 6 | 6 | 9 | 1,5 |
| Рівень продукт. | 7 | 5 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 7 |
| Ранг продукт. | 9 | 8 | 6 | 3,5 | 6 | 1,5 | 3,5 | 6 | 1,5 | 9 |

Висновок

Опираючись на дані таблиці можемо сказати що, рівень продуктивності залежить від рівня втоми працівника, тобто чим більший ранг втоми ти менший ранг продуктивності. Цей метод можна застосовувати не лише для працівників аеропорту а і для будь який інших груп працівників.

Список використаних джерел:

1. Документація по «Математичній статистиці»
https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/402560/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F%201_1.pdf
2. <https://ukped.com/materialy/onpd/4571-metody-vstanovlennia-zviazku.html>
3. Гнатієнко Г. М. Експертні технології прийняття рішень [Електронний ресурс] : монографія / Г. М. Гнатієнко, В. Є. Снитюк. – К.: ТОВ «Маклаут», 2008. – 444 с.