

## **Автоматизация распределения значений критериев по результатам психологического теста на определение организаторских способностей**

*Анишкова Анастасия Сергеевна*

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема*

*Студент*

### **Аннотация**

Цель данного исследования - автоматизировать процесс распределения значений критериев для результатов психологического теста, направленного на определение организаторских способностей. Для реализации этой цели использовалась программа MS Excel. Полученный в результате автоматизации процесс распределения значений критериев может быть в дальнейшем применен для анализа результатов тестирования.

**Ключевые слова:** MS Excel, психологический тест, анализ теста.

## **Automation of the distribution of criteria values based on the results of a psychological test to determine organizational skills**

*Anishkova Anastasia Sergeevna*

*Sholom-Aleichem Priamurskiy State University*

*Student*

### **Abstract**

The purpose of this study is to automate the process of distributing the values of criteria for the results of a psychological test aimed at determining organizational abilities. To achieve this goal, the MS Excel program was used. The process of distributing criteria values obtained as a result of automation can be further applied to analyze test results.

**Key words:** MS Excel, psychological test, test analysis.

## **1 Введение**

### **1.1 Актуальность**

Актуальность данной темы заключается в том, что после прохождения теста участниками на платформе Google Forms происходит импортирование результатов в электронную таблицу MS Excel. При этом переносятся только ответы на вопросы, а критерии не распределяются автоматически. Организатору теста приходится распределять критерии вручную. Поэтому необходимо автоматизировать процесс распределения критериев по баллам, чтобы упростить и ускорить анализ результатов тестирования.

## **1.2 Обзор исследований**

Ю. В. Шалыгина рассказывает о возможности использования Google form в психологии и образовании [1]. Опыт использования Google Forms в образовательном процессе делится И. Ю. Лавриненко [2]. Ю. П. Пивоваров привел пример использования интернет - опроса [3]. Логические функции и продемонстрировала на примерах в MS Excel описала Л. Ф. Сивцева [4]. Т.И.Ермоленко в методическом указании описала логические операции в MS Excel [5].

## **1.3 Цель исследования**

Целью данного исследования является автоматизация процесса распределения значений критериев психологического теста, направленного на определение организаторских способностей, с использованием программы MS Excel.

## **2 Материалы и методы**

В данном исследовании используется программное обеспечение MS Excel для экспорта результата тестов и автоматизации распределения значений критерий

## **3 Результаты**

В современном мире платформа Google Формы стала широко использоваться для проведения различных тестов в удалённом формате. Это очень удобно, однако возникают определённые сложности при анализе результатов тестирования участников. Результаты тестов обычно экспортируются в электронные таблицы MS Excel (см.рис.1).

Рисунок 1. Результаты теста

| Уровень | Кол-во баллов |
|---------|---------------|
| Низкий  | до 40%        |
| Средний | 40-70%        |
| Высокий | свыше 70%     |

|       |                                 |
|-------|---------------------------------|
| Ключ  |                                 |
| «да»  | 1,3,5,7,9,11, 13,17, 18, 19,20. |
| «нет» | 2. 4. 6. 8. 10.12. 14. 15. 16   |

Рисунок 3. Ключ теста

Чтобы выполнить эти действия, в таблице необходимо создать столбец с названием «Совпадение да» и задать условие для этого столбца.

**УСЛОВИЕ:** =СУММПРОИЗВ((B4="Да") + (D4="Да") + (F4="Да") + (H4="Да") + (J4="Да") + (L4="Да") + (N4="Да") + (R4="Да") + (S4="Да") + (T4="Да") + (U4="Да"))

Создадим столбец с названием «Совпадений нет» и выполним аналогичные действия для этого столбца.

**УСЛОВИЕ:** =СУММПРОИЗВ((C4="Нет") + (E4="Нет") + (G4="Нет") + (I4="Нет") + (K4="Нет") + (M4="Нет") + (O4="Нет") + (P4="Нет") + (Q4="Нет"))

После этого нужно подсчитать общее количество совпадений «да» и «нет». Для этого создадим столбец с названием «Сумма совпадений», вставим в него формулу и проведём необходимые расчёты.

**ФОРМУЛА:** =V4+W4

После завершения расчетов таблица будет выглядеть следующим образом (см. рис.4).

| Вас | У   | ва  | Совпадение "ДА" | Совпадение "НЕТ" | Сумма совпадений |
|-----|-----|-----|-----------------|------------------|------------------|
| Нет | Нет | Нет | 7               | 2                | 9                |
| Да  | Да  | Да  | 8               | 7                | 15               |
| Нет | Да  | Да  | 6               | 5                | 11               |
| Нет | Да  | Да  | 6               | 4                | 10               |
| Да  | Да  | Да  | 7               | 6                | 13               |
| Да  | Нет | Да  | 2               | 1                | 3                |
| Нет | Да  | Да  | 9               | 6                | 15               |
| Да  | Да  | Да  | 11              | 0                | 11               |
| Нет | Да  | Да  | 3               | 7                | 10               |
| Да  | Да  | Нет | 6               | 5                | 11               |
|     | Да  | Нет | 5               | 6                | 11               |
| Да  | Да  | Нет | 2               | 8                | 10               |
| Нет | Да  | Нет | 4               | 4                | 8                |
| Нет | Нет | Нет | 1               | 4                | 5                |
| Да  | Да  | Да  | 11              | 7                | 18               |
| Да  | Да  | Да  | 6               | 3                | 9                |
| Нет | Да  | Нет | 4               | 5                | 9                |
| Да  | Нет | Да  | 6               | 3                | 9                |

Рисунок 4. Таблица

Затем нужно подсчитать сумму совпадений с ключом. Коэффициент организаторских способностей рассчитывается как дробь, где числитель — это сумма совпадений с ключом, умноженная на 100%, а знаменатель равен 20. Для выполнения этих действий создадим столбец с названием «Результат» и вставим в него формулу.

**ФОРМУЛА:** 
$$=(X4 * 100) / 20$$

Количество баллов уже рассчитано, и теперь необходимо распределить их по уровням. Для этого создадим столбец с названием «Уровень» и вставим в него формулу.

**ФОРМУЛА:** 
$$=IFS(Y4 < 40; "Низкий"; Y4 <= 70; "Средний"; Y4 > 70; "Высокий")$$

Далее необходимо подсчитать, сколько человек относится к каждому определённому уровню. Для этого создадим столбец с названием «Количество опрошенных» и вставим в него формулу.

**ФОРМУЛА для критерия «Высокий»:** 
$$=СЧЁТЕСЛИ(Z:Z; "высокий")$$

**ФОРМУЛА для критерия «Средний»:** 
$$=СЧЁТЕСЛИ(Z:Z; "средний")$$

**ФОРМУЛА для критерия «Низкий»:** 
$$=СЧЁТЕСЛИ(Z:Z; "низкий")$$

После проведения расчётов и обработки результатов таблица с результатами прохождения тестов респондентами выглядит следующим образом (см.рис.5)

| Ува | Совпадение 'ДА' | Совпадение 'НЕТ' | Сумма совпадений | Результат | УРОВЕНЬ | Столбец 2 | Столбец 3             |
|-----|-----------------|------------------|------------------|-----------|---------|-----------|-----------------------|
| Нет | 7               | 2                | 9                | 45        | Средний | Критерий  | Количество опрошенных |
| Да  | 8               | 7                | 15               | 75        | Высокий | Высокий   | 5                     |
| Да  | 6               | 5                | 11               | 55        | Средний | Средний   | 77                    |
| Да  | 6               | 4                | 10               | 50        | Средний | Низкий    | 20                    |

Рисунок 5. Таблица с результатами

Для наглядности результатов прохождения тестов выделим диапазон столбцов «Критерий» и «Количество опрошенных». Затем перейдем на вкладку «Вставка» и выберем круговую диаграмму (см.рис.6).



Рисунок 6. Диаграмма

#### **4 Выводы**

В данной статье был рассмотрен процесс автоматизации распределения значений критериев по результатам психологического теста, направленного на определение организаторских способностей респондентов. Были проведены необходимые расчеты и построена наглядная круговая диаграмма для визуализации полученных данных.

#### **Библиографический список**

1. Шалыгина Ю. В. Возможности использования google форм в психологии и образовании //Методы и механизмы реализации компетентостного подхода в психологии и педагогике. 2018. С. 156-157.
2. Лавриненко И. Ю. Опыт использования Гугл-форм в образовательном процессе (на материале обучения иностранному языку) // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2021. №. 4 (33). С. 134-137.
3. Пивоваров Ю. П. и др. Использование интернет-опросов в оценке осведомленности об основах здорового образа жизни // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2020. №. 2. С. 398-413.
4. Сивцева Л. Ф. Логические функции в MS Excel и примеры их использования. Открытый урок по дисциплине «информационные технологии» технологическая карта учебного занятия // Научград. 2016. №. 2. С. 149. URL: [http://www.nauka-it.ru/attachments/article/1919/sivceva\\_lf\\_moskva\\_fest14.pdf](http://www.nauka-it.ru/attachments/article/1919/sivceva_lf_moskva_fest14.pdf)
5. Ермоленко Т. И. Методические указания по выполнению лабораторных работ с использованием MS EXCEL по дисциплине «Информатика» для студентов технических специальностей дневной формы обучения. Самара: СамГАПС. 2005. 12 с.