

## Практическое занятие 4. Выявление различий в распределении признака с помощью непараметрических критериев.

### I. Подготовка данных

- 1) В своем каталоге создайте файл с помощью программы EXCEL для записи результатов анализа. Назовите его RES4... (вместо точек поставьте 3-4 начальные буквы своей фамилии).
- 2) В соответствии со своим вариантом задания введите эмпирические данные и сделайте заключение о типе шкалы, в которой они представлены.
- 3) Сделайте заключение о типе выборок, представленных в задании (зависимые или независимые).
- 4) Сформулируйте нулевую и альтернативную гипотезы.

### II. Статистические расчёты.

- 5) Выберите инструмент анализа необходимый для проверки выдвинутых гипотез.

**Критерий Вилкоксона (W–критерий Вилкоксона)** применяется для сравнения двух независимых совокупностей одинаковой или разной численности по по уровню какого-либо признака.

**Критерий Вилкоксона парный (T-критерий Вилкоксона)** применяется для сравнения зависимых выборок. Критерием оценивается направленность и выраженность изменений, т.е. проверяется статистическая значимость нулевой гипотезы о том, что распределение случайных величин симметрично относительно нуля.

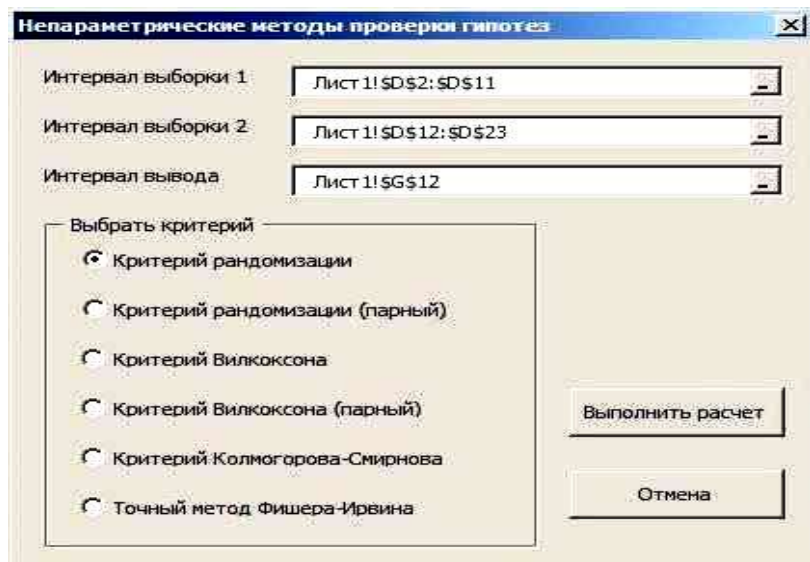
**Критерий Колмогорова–Смирнова** позволяет сравнивать функции распределения двух эмпирических рядов. Проверяется нулевая гипотеза о том, являются ли одинаковыми распределения генеральных совокупностей, из которых взяты выборки.

**Критерий рандомизации** для независимых выборок применяется для проверки нулевой гипотезы о равенстве средних значений.

**Критерий рандомизации (парный)** применяется для проверки нулевой гипотезы о равенстве средних значений двух зависимых выборок.

- 6) Далее следуйте логике анализа:

- укажите диапазон значений переменных одной группы и другой;
- укажите свободную ячейку, в которой будут размещены результаты;
- отметьте необходимый критерий и выполните расчёт.



### VI. Выводы

- 7) Сделайте заключение о существовании достоверных различий между двумя рядами данных.

	K	L	M	N	O	P
34						
35						
36						
37						
38						
39						

