

**ТЕМА 6**

# **КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ**

**Лабораторные работы 11 и 12**

# Лабораторная работа №11

## Корреляционный анализ

## Лабораторная работа №11

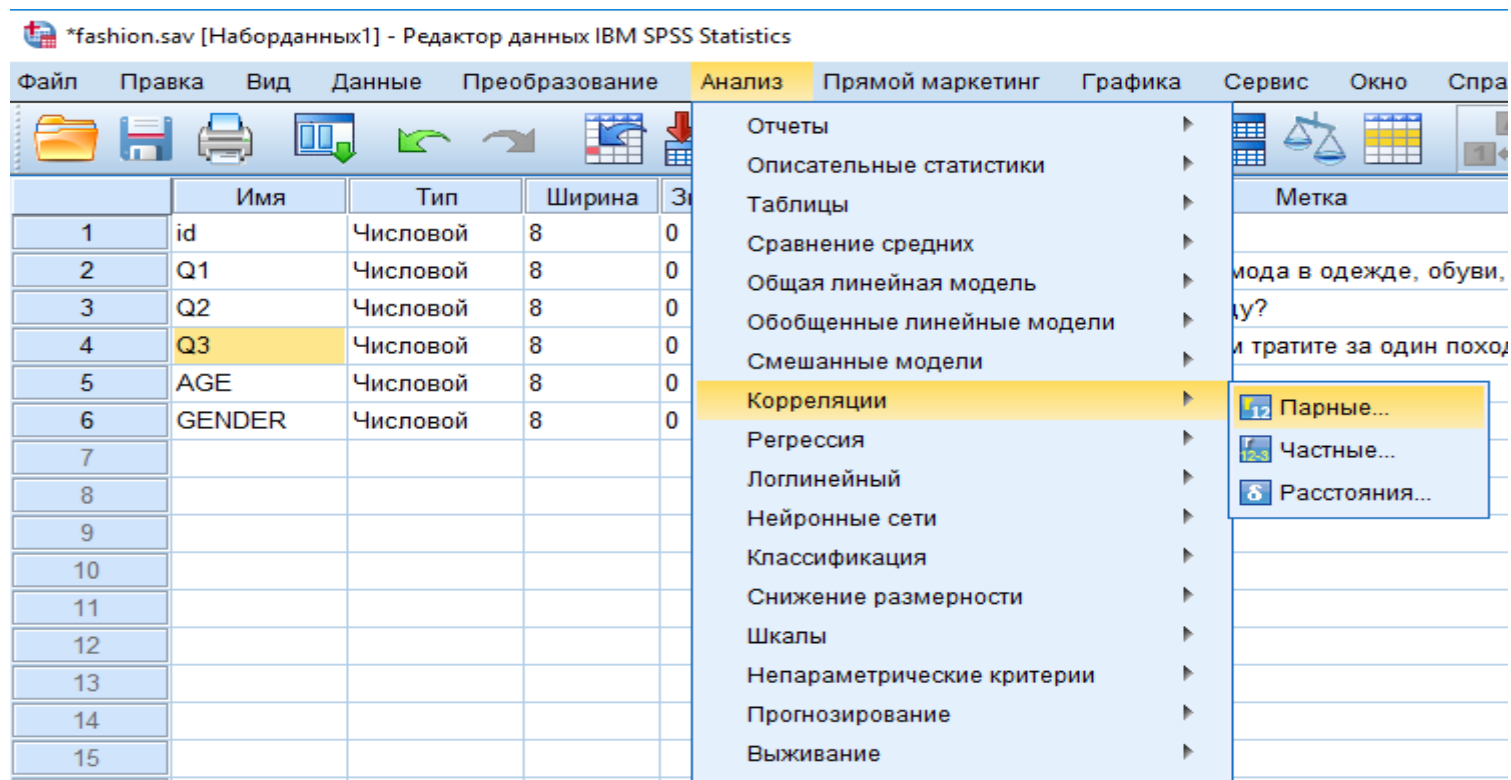
---

**Задание:** Узнайте, существует ли зависимость между доходом респондента и количеством денег, потраченных респондентом за один поход в магазин за одеждой.

**Рабочий файл:** fashion.sav

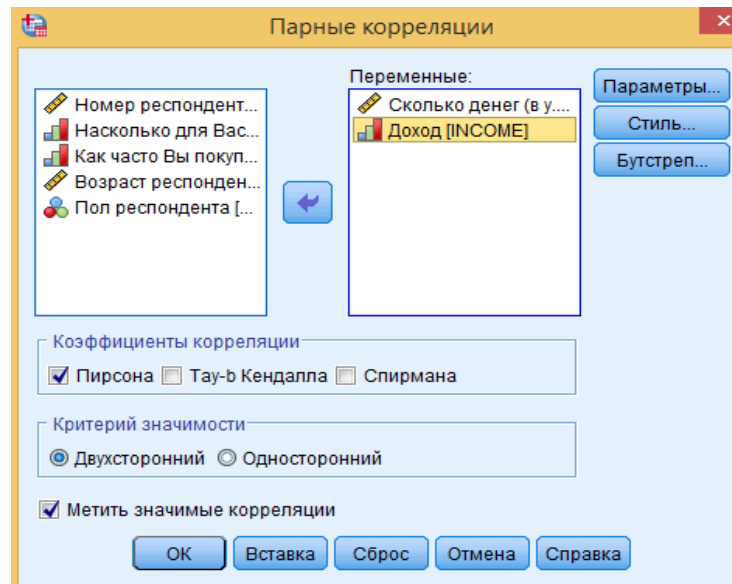
## Лабораторная работа №11

1. Откройте файл fashion.sav и найдите переменные «INCOME» и «Сколько денег (в у.е.) в среднем тратите за один поход в магазин за одеждой?» (Q3).
2. Команда «Анализ» → «Корреляции» → «Парные».



### 3. Настройте параметры корреляционного анализа:

- Выберите и перенесите вправо пару переменных, между которыми гипотетически может быть корреляция;
- Отметьте подходящие коэффициенты корреляции – Кендалла Спирмана;
- Выберите **«Двустороннюю проверку значимости»**;
- Отметьте **«Отмечать значимые коэффициенты»**;
- Щелкните **«ОК»**.



## Лабораторная работа №11

### 4. Интерпретируйте результаты.

- В таблице вывода видим два рассчитанных коэффициента: t-Кендалла = 0,771 и р-Спирмана = 0,871.
- Около обоих значений стоят отметки \*\*, свидетельствующие о том, что полученная корреляция является значимой на уровне 0,01. Если значение коэффициента отмечено одной звездочкой, уровень значимости не превышает 0,05.

Корреляции

		Сколько денег (в у.е.) Вы в среднем тратите за один поход в магазин за одеждой?	Доход
Тай-б Кендалла	Сколько денег (в у.е.) Вы в среднем тратите за один поход в магазин за одеждой?	Коэффициент корреляции	,771**
		Знач. (2-х сторонняя)	,000
		N	200
Доход		Коэффициент корреляции	,771**
		Знач. (2-х сторонняя)	,000
		N	200
Ро Спирмана	Сколько денег (в у.е.) Вы в среднем тратите за один поход в магазин за одеждой?	Коэффициент корреляции	,871**
		Знач. (2-х сторонняя)	,000
		N	200
Доход		Коэффициент корреляции	,871**
		Знач. (2-х сторонняя)	,000
		N	200

\*\* . Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

**Вывод:** На уровне значимости 0,01 переменные «Доход респондента» и «Сколько денег (в у.е.) вы в среднем тратите за один поход в магазин за одеждой?» обладают высокой степенью корреляции.

# Лабораторная работа №12

## Корреляционный анализ

## Лабораторная работа №12

---

**Задание:** Узнайте, существует ли зависимость между возрастом респондента и тем, как часто респондент покупает себе одежду.

**Рабочий файл:** fashion.sav



## Лабораторная работа №12

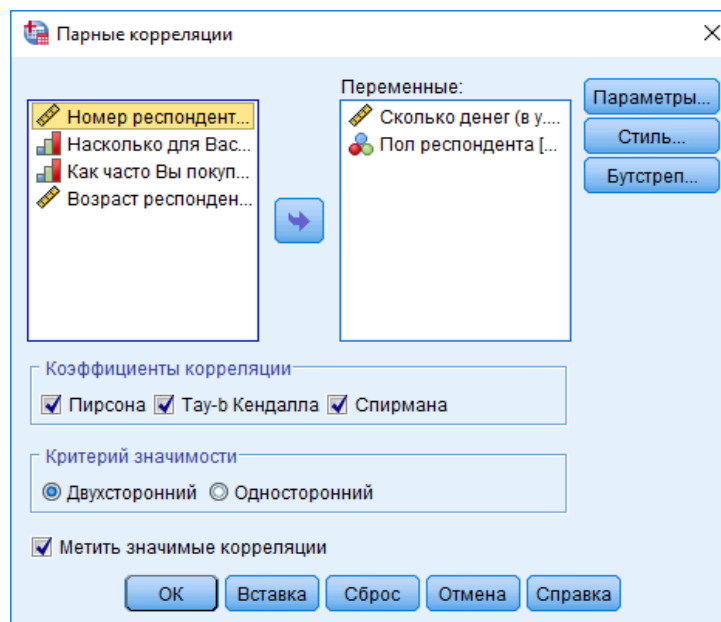
1. Откройте файл fashion.sav и найдите переменные «Возраст респондента» (AGE) и «Как часто вы покупаете себе одежду?» (Q2).
2. Команда «**Анализ**» → «**Корреляции**» → «**Парные**».

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface. The title bar reads '\*fashion.sav [Наборданных1] - Редактор данных IBM SPSS Statistics'. The menu bar includes 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Данные', 'Преобразование', 'Анализ', 'Прямой маркетинг', 'Графика', 'Сервис', 'Окно', and 'Справка'. The 'Анализ' menu is open, showing options like 'Отчеты', 'Описательные статистики', 'Таблицы', 'Сравнение средних', 'Общая линейная модель', 'Обобщенные линейные модели', 'Смешанные модели', 'Корреляции', 'Регрессия', 'Логлинейный', 'Нейронные сети', 'Классификация', 'Снижение размерности', 'Шкалы', 'Непараметрические критерии', 'Прогнозирование', and 'Выживание'. The 'Корреляции' option is highlighted, and its sub-menu is open, showing 'Парные...', 'Частные...', and 'Расстояния...'. The 'Парные...' option is highlighted. In the background, a data list table is visible with columns 'Имя', 'Тип', 'Ширина', and 'Значения по умолчанию'. The table contains 15 rows of data.

	Имя	Тип	Ширина	Значения по умолчанию
1	id	Числовой	8	0
2	Q1	Числовой	8	0
3	Q2	Числовой	8	0
4	Q3	Числовой	8	0
5	AGE	Числовой	8	0
6	GENDER	Числовой	8	0
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

### 3. Настройте параметры корреляционного анализа:

- Выберите и перенесите вправо пару переменных, между которыми исследуете корреляцию;
- Отметьте подходящие коэффициенты корреляции;
- Выберите **«Двустороннюю проверку значимости»**;
- Отметьте **«Отмечать значимые коэффициенты»**;
- Щелкните **«ОК»**.



## Лабораторная работа №12

### 4. Интерпретируйте результаты.

- В таблице вывода видим два рассчитанных коэффициента: t-Кендалла = - 0,333 и р-Спирмана = - 0.4
- Около обоих значений стоят отметки \*\*, свидетельствующие о том, что полученная корреляция является значимой на уровне 0,01. Если значение коэффициента отмечено одной звездочкой, уровень значимости не превышает 0,05.

Корреляции

			Возраст респондента	Как часто Вы покупаете себе одежду?
Тау-b Кендалла	Возраст респондента	Коэффициент корреляции	1,000	-,333**
		Знач. (2-х сторонняя)	.	,000
		N	200	200
Как часто Вы покупаете себе одежду?	Коэффициент корреляции	Знач. (2-х сторонняя)	-,333**	1,000
		Знач. (2-х сторонняя)	,000	.
		N	200	200
Ро Спирмана	Возраст респондента	Коэффициент корреляции	1,000	-,400**
		Знач. (2-х сторонняя)	.	,000
		N	200	200
Как часто Вы покупаете себе одежду?	Коэффициент корреляции	Знач. (2-х сторонняя)	-,400**	1,000
		Знач. (2-х сторонняя)	,000	.
		N	200	200

**Вывод:** На уровне значимости 0,01 переменные «возраст респондента» и «как часто Вы покупаете себе одежду?» имеют среднюю отрицательную корреляцию.