

Московский государственный университет  
Им. М.В. Ломоносова  
Социологический факультет

# Метод дисперсионного анализа

**ВЫПОЛНИЛА:**  
СТУДЕНТКА 32 ГРУППЫ В/О  
МИРОШНИКОВА ОЛЬГА

Москва, 2017

г.

- ▶ Основной целью дисперсионного анализа является исследование значимости различия между средними.
- ▶ Установить различаются ли три группы или более по какому-либо одному количественному признаку



# Классификация методов дисперсионного анализа

По количеству анализируемых признаков

**Однофакторный**

(ANOVA)

(Анализ различий групп  
по одному признаку)


**Многофакторный**

(MANOVA)

(Анализ различий групп  
Одновременно по двум  
признакам и более)

# Классификация методов дисперсионного анализа

## По анализируемым данным



Данные, полученные в несвязанных  
(независимых) выборках (в частности  
данные  
однократных наблюдений)

Данные, полученные в связанных  
(зависимых) выборках (в частности данные  
повторных наблюдений)

# Классификация методов дисперсионного анализа

## По принципам анализа

```
graph TD; A[По принципам анализа] --> B[Параметрический  
(Для анализа нормально  
распределенных  
признаков  
в группах)]; A --> C[Непараметрический  
(для анализа  
количественного  
признака независимо от  
вида его распределения  
в группах)];
```

### Параметрический

(Для анализа нормально  
распределенных  
признаков  
в группах)

### Непараметрический

(для анализа  
количественного  
признака независимо от  
вида его распределения  
в группах)

# Ограничения дисперсионного анализа

- ▶ Дисперсионный анализ следует применять тогда, когда известно, что распределение результативного признака является нормальным.
- ▶ Дисперсионный анализ требует также, чтобы между комплексами соблюдалось равенство дисперсий.



# Однофакторный дисперсионный анализ для несвязанных выборок

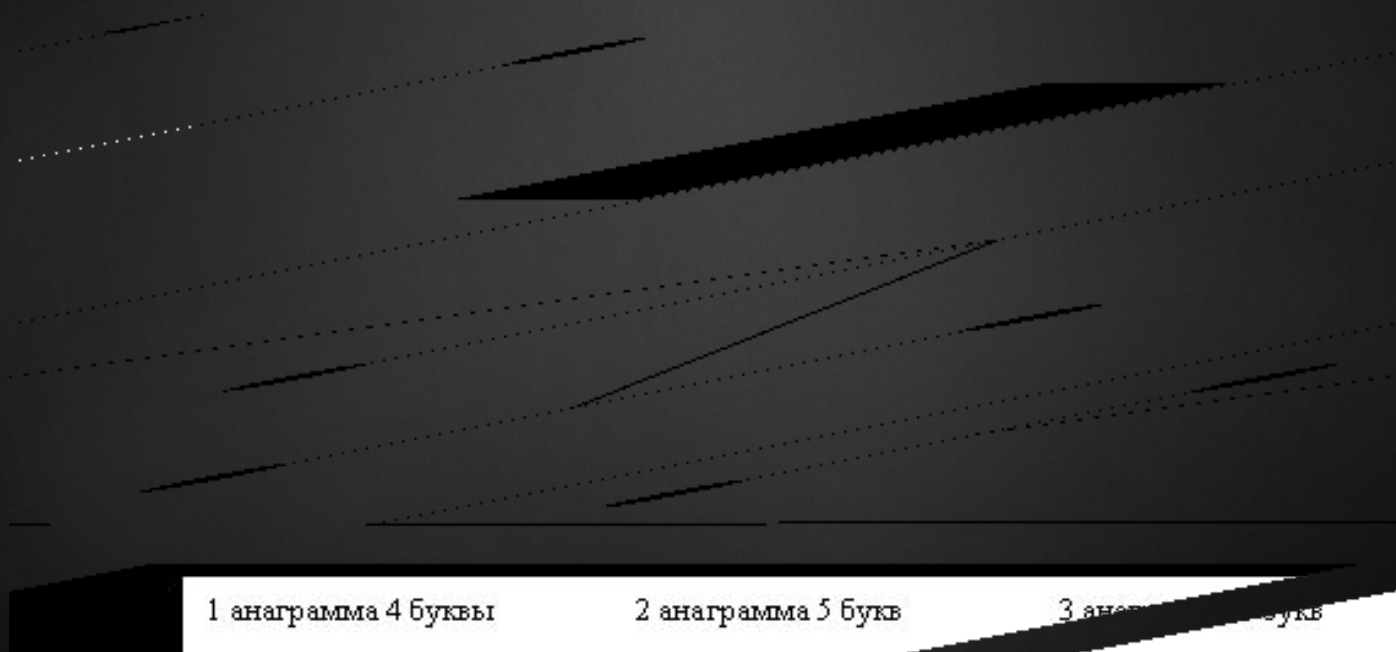
- Фактически метод состоит в сопоставлении каждой из полученных и возведенных в квадрат сумм с суммой квадратов всех значений, полученных во всем эксперименте.





# Однофакторный дисперсионный анализ для связанных выборок

- ▶ различия могут быть вызваны не только влиянием фактора, но и индивидуальными различиями между испытуемыми





# Список используемой литературы:

- ▶ <http://khomich.narod.ru/metodichka/Dispersionniy/Dispersionniy.htm>
- ▶ Шеффе Г. «Дисперсионный анализ»
- ▶ А.О. Крыштановский «Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS»



Спасибо за внимание!