

## Практическая работа №1

1. Выбор и описание данных.  
Выберите набор данных для анализа, в отчёте дайте краткое пояснение для набора (для какой задачи предназначены данные, ссылки на исследования, связанные с набором данных).
2. Описание показателей.  
Представьте описание показателей набора данных (наименование, шкала показателя, диапазон изменчивости или набор уникальных значений, среднее значение или «мода» для качественных показателей)
3. Визуализация для отдельных показателей.  
Постройте графики по нескольким отдельным показателям (для 3-х количественных и 3-х качественных показателей), используя адекватный тип диаграммы (гистограмма, диаграмма частот, диаграмма размаха boxplot)
4. Группировка объектов.  
Сформируйте группы объектов выбранному качественному показателю (например, классу).  
Вычислите средние значения по количественным показателям для сформированных групп.  
Найдите показатель, который имеет наибольшую разницу в средних значениях для групп.  
Постройте для него диаграммы размаха по группам.  
Найдите качественный показатель, который обладает большей разницей по частотам значений для выделенных групп.
5. Визуализация зависимостей показателей.  
Постройте графики зависимостей для двух количественных показателей, двух качественных показателей, одного количественного и одного качественного показателя.
6. Пропуски данных и аномальные выбросы.  
Найдите показатели с аномальными выбросами и пропусками данных. Подсчитайте количество пропусков для каждого показателя.  
Устраните пропуски из таблицы.

### Наборы данных для анализа

В качестве набора данных можно выбрать набор из списка или самостоятельно выбрать набор из репозитория [archive.ics.uci.edu](https://archive.ics.uci.edu) или [kaggle.com](https://kaggle.com).

Условия к набору: не менее 20 показателей, наличие хотя бы одного качественного показателя (например, наличие классов)

Вариант	Наборы из <a href="https://archive.ics.uci.edu">archive.ics.uci.edu</a>
0	Adults
1	Heart Disease
2	Student Performance
3	Arrhythmia
4	Bank Marketing
5	Ozone Level Detection
6	Spambase
7	Automobile
8	Flags
9	Horse Colic