**Отчет по анализу недвижимости**

**Исходные данные**

Исходные данные содержат 1573 записи по 8 признакам, из которых 3 категориальных и 5 непрерывных.

Данные содержат пропущенные значения:

Area 0

Rooms\_num 0

Building\_type 159

Indicator 0

Square 0

Square\_living 4

Square\_kitchen 6

Price 0

**Анализ на основе непрерывных признаков**

## **Построение olap-куба (зависимость средней цены от количества комнат)**

Изображение выглядит как снимок экрана, рисунок

Автоматически созданное описание

**Рассмотрение выборки по однокомнатным квартирам**

**(391 запись)**

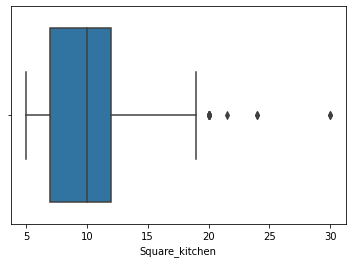
## **Обработка выбросов и пропусков**

По графикам видно, что выборка довольно неоднородная

Изображение выглядит как снимок экрана, дверь

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как снимок экрана, часы

Автоматически созданное описание

 Изображение выглядит как часы

Автоматически созданное описание

Выбросы удаляем по методу Д.Тьюки, с учетом интерквартильного размаха – таким образом было найдено 36 записей, содержащих выбросы по тому или иному признаку.

Графики после удаления выбросов:

Изображение выглядит как снимок экрана, часы, рисунок

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как снимок экрана, часы

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как часы

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как снимок экрана, часы

Автоматически созданное описание

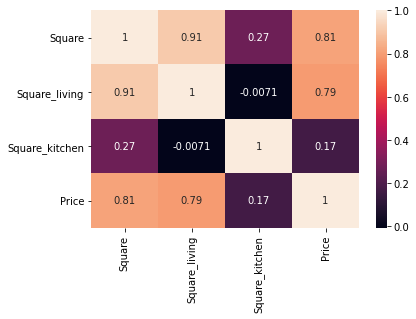
* **Корреляция Пирсона**

Видна сильная зависимость между переменными

Цена-общая площадь,

Цена-жилая площадь,

Общая площадь-жилая площадь



**Уравнение регрессии**

**Price = 446.235 + 10.953S + 15.845Sl + 10.053Sk**,

где: Price – цена

S - Общая площадь

Sl - Жилая площадь

Sk - площадь кухни

**Сравнительная таблица моделей**

|  |  |
| --- | --- |
| Модель | MAE |
| Линейная регрессия | 206.924 |
| Нейросеть 3-4-1  Adam  30000 эпох | 203.703 |
| Нейросеть 3-4-1  RMSprop  15000 эпох | **203.297** |
| Нейросеть 3-4-3-2-1  RMSprop  15000 эпох | 203.954 |