



Санкт-Петербургский государственный университет

Финальный проект

Эйрих Михаэль


19Б.08-мм

st081844@student.spbu.ru

Санкт-Петербург


24.03.2023

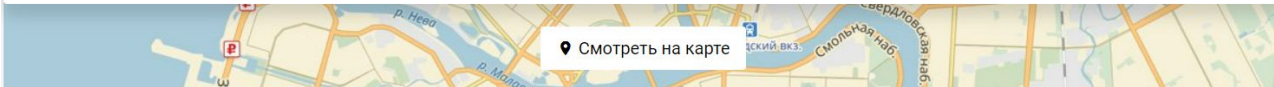
Введение

BSN.RU ^β Каталог Медиа Сервисы  Войти Добавить объект

Реклама

Квартира мечты ближе, чем ты думаешь!

Купить ▾ Новостройку ▾ С 1 2 3 4+ От До Р Метро, район ▾  Найти

 Смотреть на карте

ОГНИ ЗАЛИВА
ЖИЛОЙ КВАРТАЛ

2-К.КВАРТИРА
ТОП-ПЛАНИРОВКА
СО СКИДКОЙ 5%
В МАРТЕ

56.43 М²

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
УЛ. МАРШАЛА ЗАХАРОВА / ПР. ГЕРОЕВ

ЖК «Огни Залива». Ввод 3

ЭНФИЛД

СТАРТ ПРОДАЖ

от 4,4 млн ₽

ЖК "Энфилд". от 12 100 руб/

Квартиры с отделкой
от 8,1 млн ₽

Glorax
Балтийская

Берём проценты на себя

СКОРО
СДАЧА

VEREN
NEXT

СКИДКА 20%
НА 20 КВАРТИР

ЖК "VEREN NEXT


Квартиры в новостройках Санкт-Петербурга

Купить ▾ Новостройку ▾ С 1 2 3 4+ От До Р Метро, район ▾ ⚙ Найти

📍 Смотреть новостройки на карте

Найдено 11 409 объектов
по 6 708 адресам


20 ▾ сначала заполненные ▾



1-комнатная , 45.69 м²
Малоохтинский проспект, д.8 , 3 этаж
● Новочеркасская
Премиум


13 900 000 Р

Реклама



1-комнатная , 30.62 м²
Невская губа территория, д.11 , 3 этаж

9 399 999 Р



Шкиперский 19

Набор данных



1 2
1-комнатная, 45.69 м²

3
Малоохтинский проспект, д.8, 3 этаж

4
● Новочеркасская

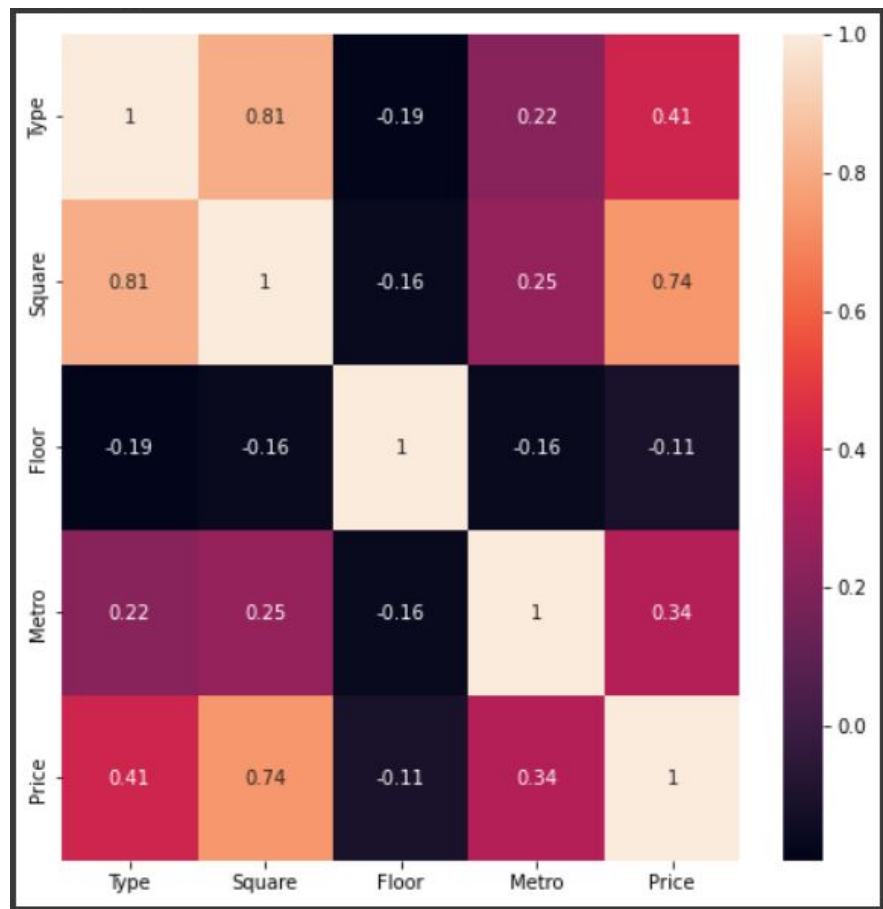
Премиум

5
13 900 000 Р

Реклама

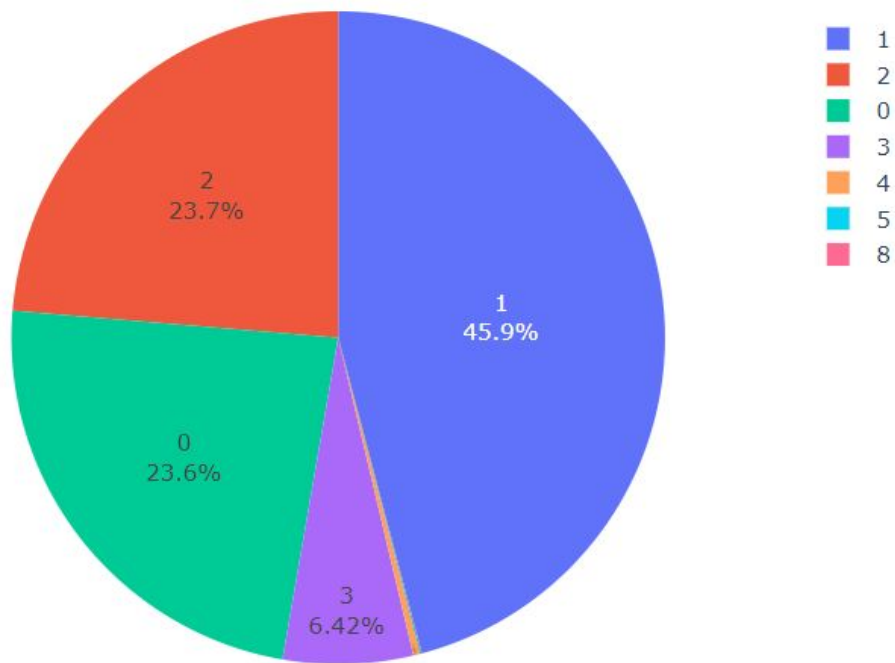
Всего: 6600 объявлений

Корреляция данных



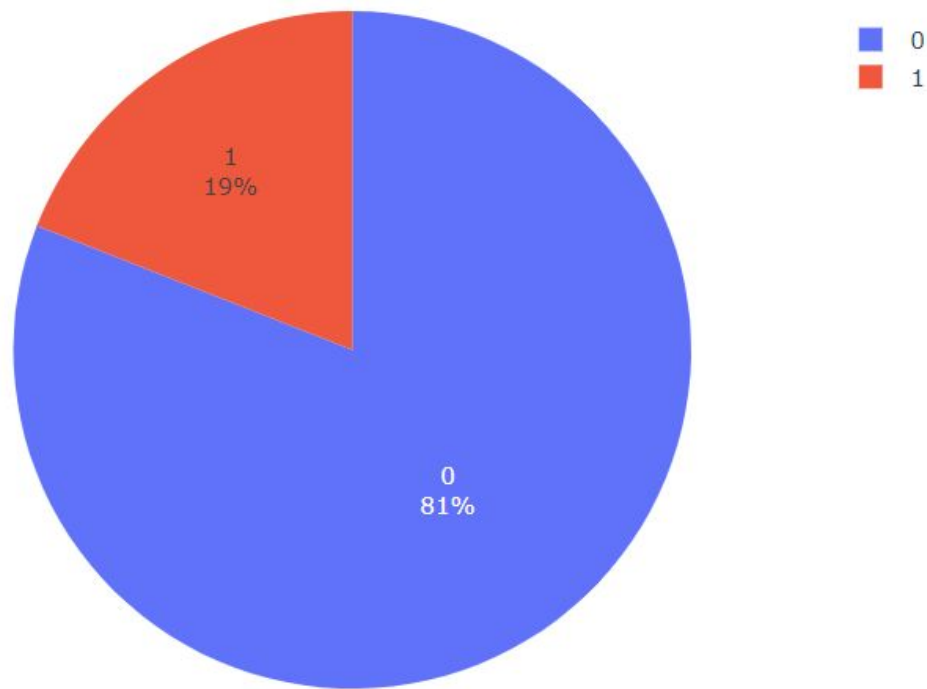
Визуализация данных

The number of all apartment types

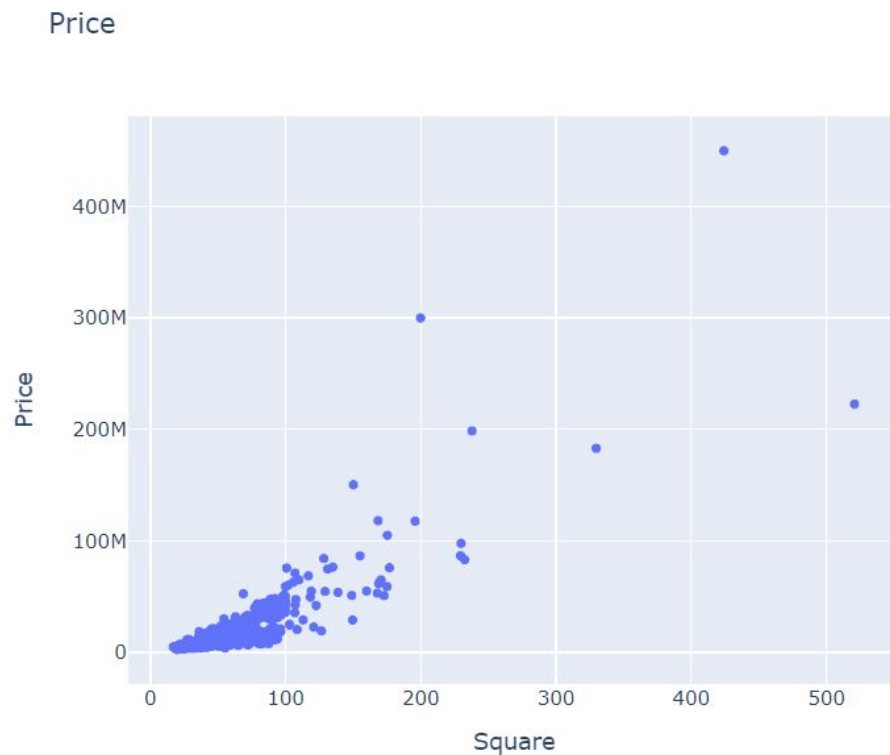


Визуализация данных

Percentage of subway availability

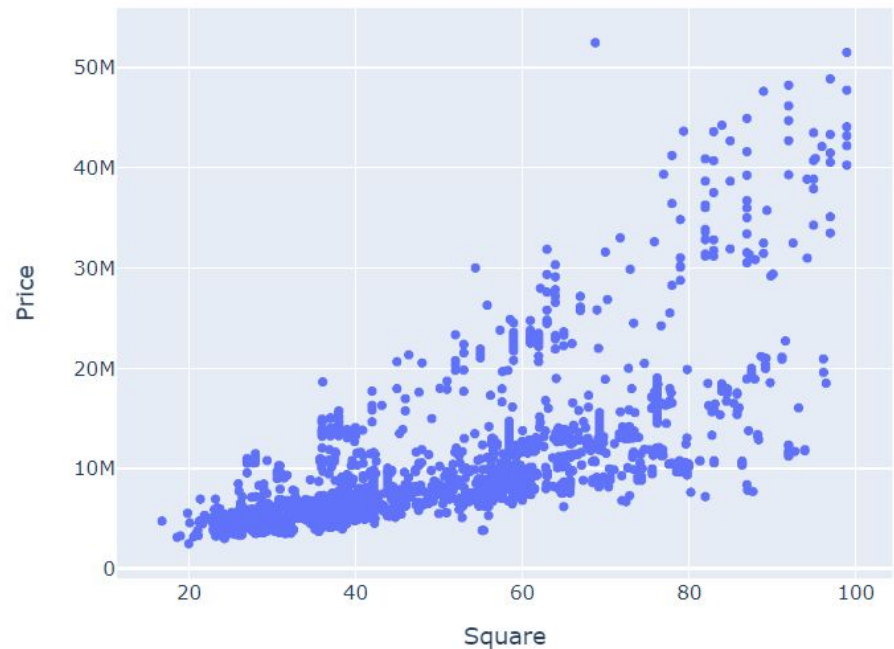


Выбросы



Статистические гипотезы

Price Коэффициент корреляции Пирсона



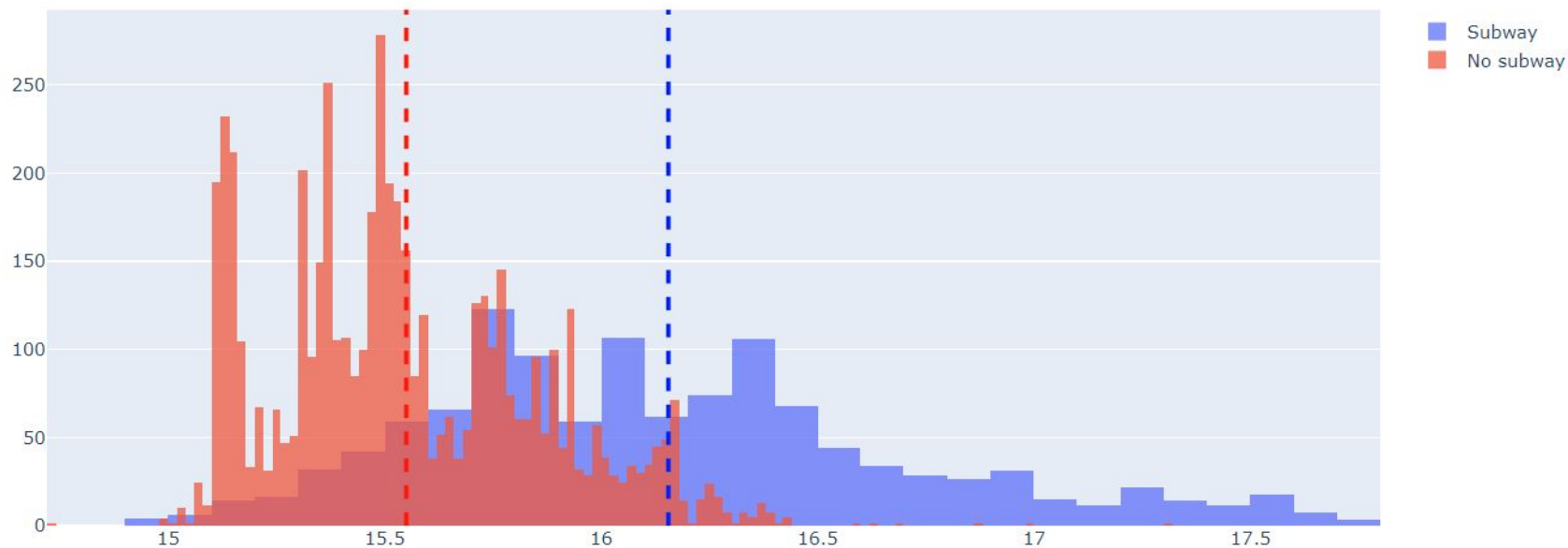
0.6868

Количественная мера тесноты связи	Качественная характеристика силы связи
0,1 - 0,3	Слабая
0,3 - 0,5	Умеренная
0,5 - 0,7	Заметная
0,7 - 0,9	Высокая
0,9 - 0,99	Весьма высокая

Статистические гипотезы

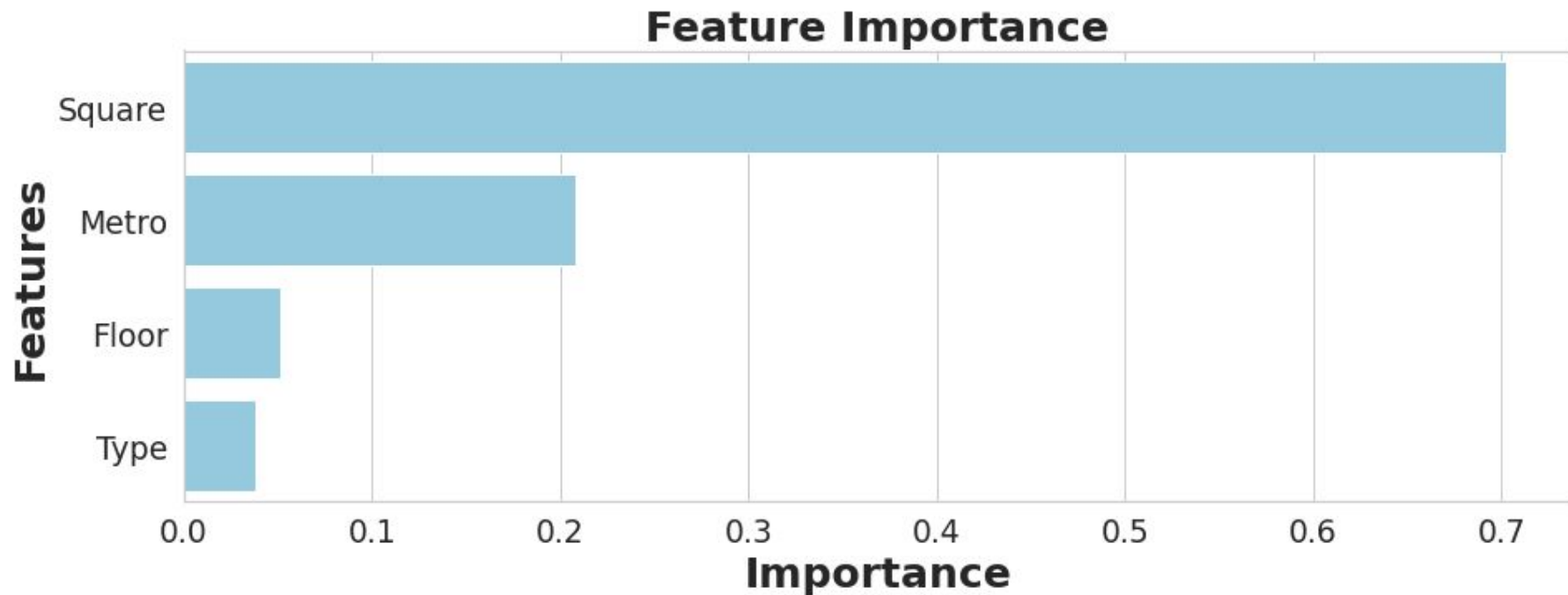
Критерий Флингера-Килина. Гипотеза о равенстве средних значений

2.014e-119



	MAE	MSE	R2
Linear Regression	1622129.29	8623227182046.00	0.64
Decision Tree Regressor	595936.31	5034953960826.47	0.79
Random Forest Regressor	577015.05	3626126286656.18	0.85

Features Gini Importance



Оптимизация гиперпараметров

- RandomizedSearchCV
- GridSearchCV

	param_n_estimators	param_min_samples_split	param_min_samples_leaf	param_max_features	param_max_depth	param_bootstrap	mean_test_score	rank_test_score
0	700	18	7	sqrt	7	False	0.588631	1
1	500	18	7	log2	7	True	0.588512	2
2	1000	12	7	sqrt	10	True	0.586580	3
3	300	28	7	log2	13	True	0.586076	4
4	700	23	7	log2	15	False	0.583697	5
5	700	2	2	log2	11	True	0.577268	6
6	600	50	2	sqrt	7	False	0.577206	7
7	1000	44	2	sqrt	9	True	0.575726	8
8	200	12	2	log2	4	True	0.575628	9
9	700	12	2	sqrt	13	False	0.574957	10

	MAE	R2
RandomizedSearchCV	852041.40	0.8237
GridSearchCV	853169.41	0.8245



Санкт-Петербургский государственный университет

Финальный проект

Эйрих Михаэль

19Б.08-мм

st081844@student.spbu.ru

Санкт-Петербург

24.03.2023