



# E-COMMERCE

## ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОФИЛЕЙ ПОТРЕБЛЕНИЯ

КОНСТАНТИНОВА МАРГАРИТА

МАЙ 2022

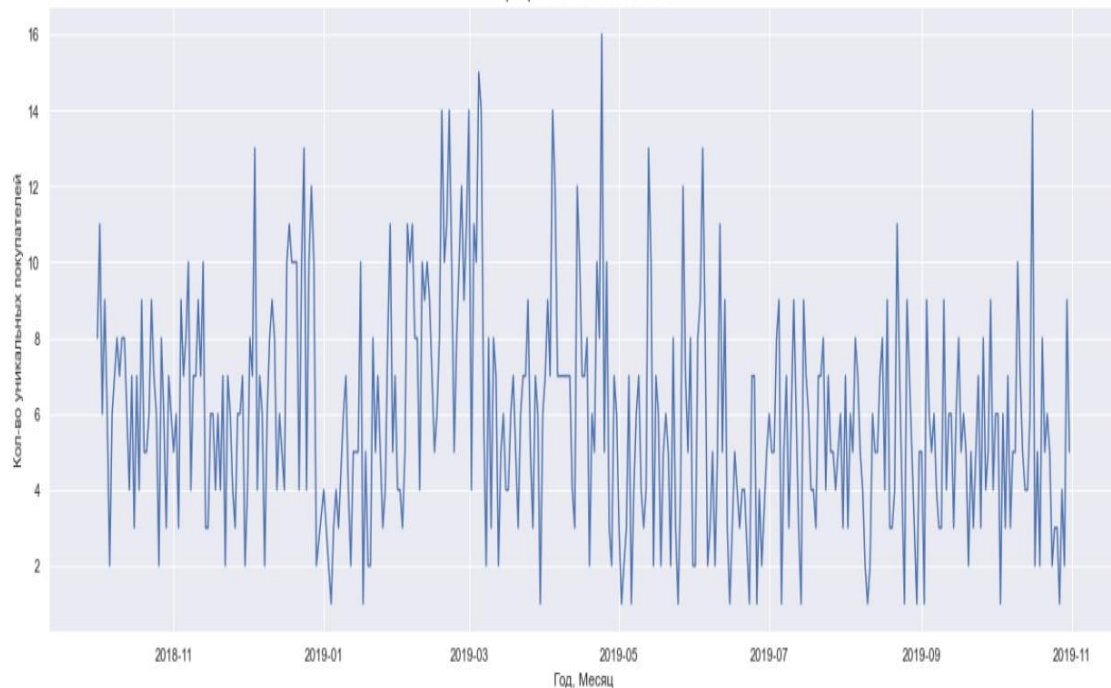
# ЗАДАЧИ

- Сегментировать покупателей по профилю потребления.
- Провести исследовательский анализ данных.
- Сегментировать покупателей на основе истории их покупок.
- Как сегментация может помочь в разработке персональных предложений.
- Сформировать сегменты на основе покупок пользователей.
- Проанализировать покупки.
- Разбить покупки на категории.
- Сформулировать и проверить статистические гипотезы.

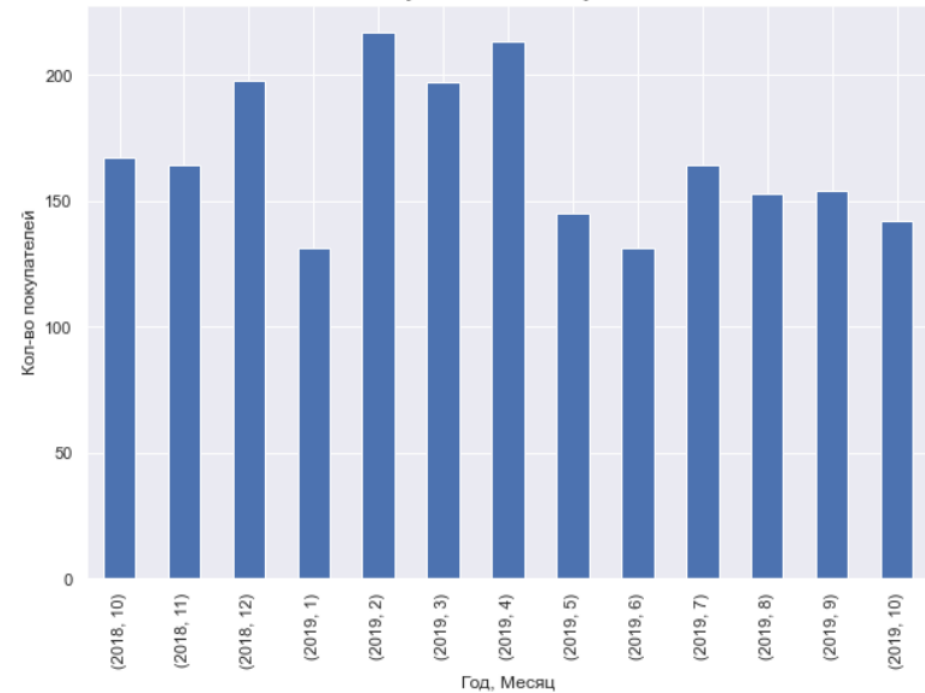
# Активность покупателей. Метрики.

- DAU – 6 — количество уникальных покупателей в день;
- WAU – 47 — количество уникальных покупателей в неделю;
- MAU – 194 — количество уникальных покупателей в месяц.

График изменения DAU

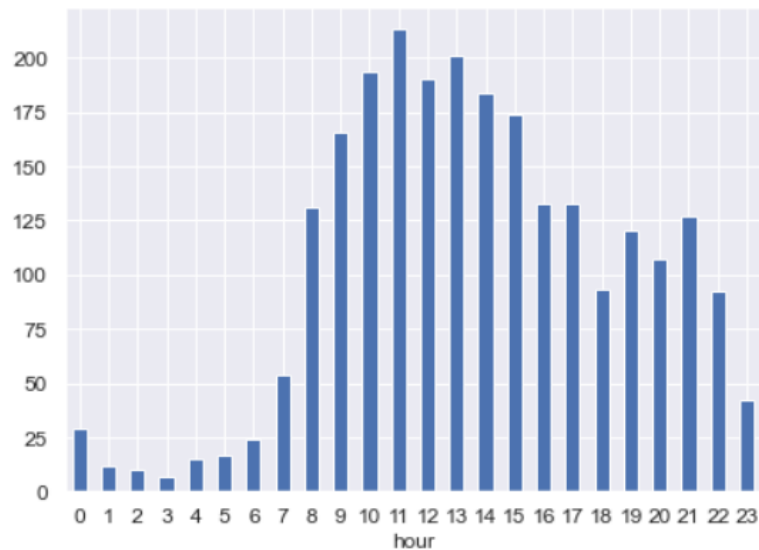


Кол-во уникальных покупателей.

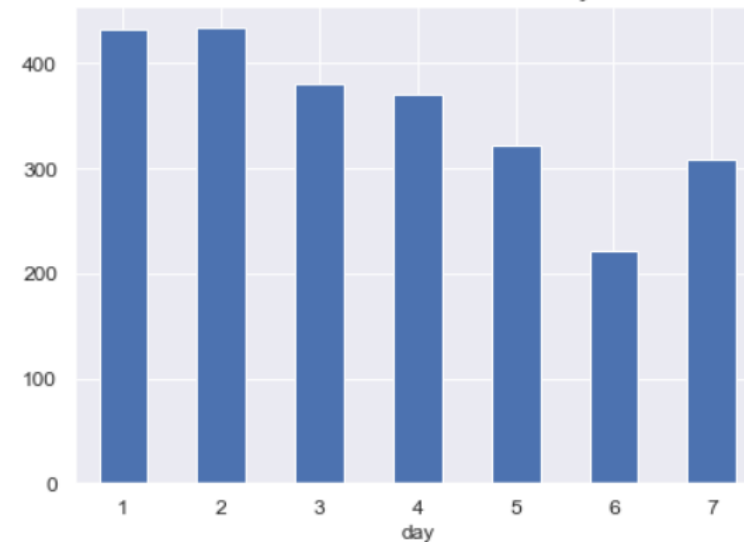


# Изменение количества заказов по часам , дням, месяцам

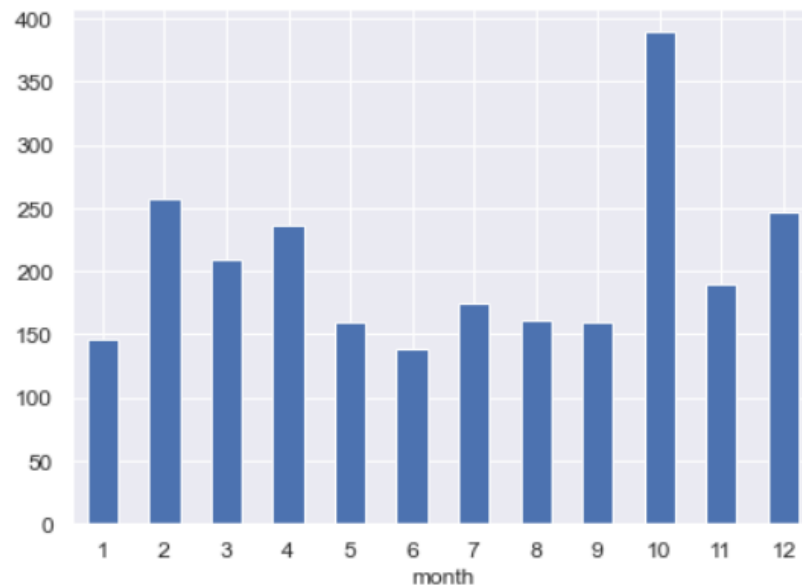
Количество заказов по hour



Количество заказов по day



Количество заказов по month



Сколько денег за каждый  
месяц принесли  
пользователи

Максимальная сумма продажи -  
150812

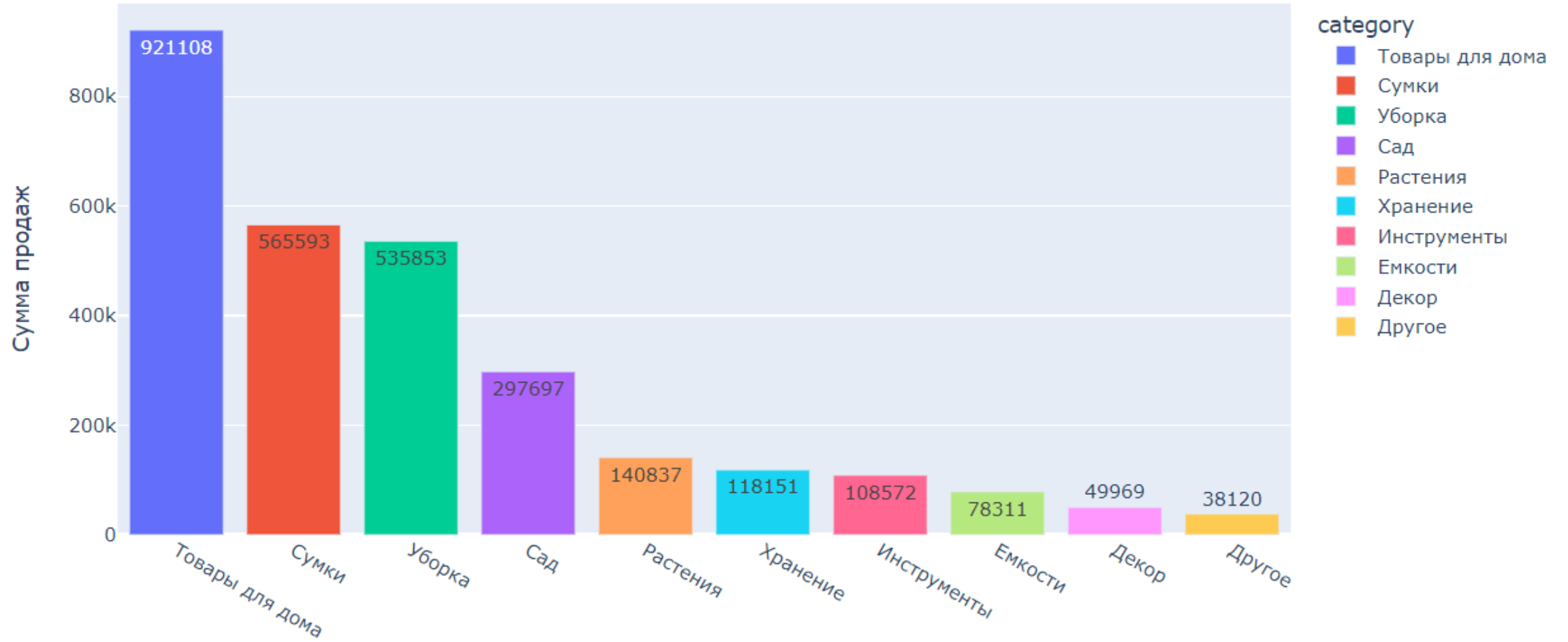
Минимальная сумма продажи - 14

	month	year	sum_total
0	1	2019	284721.00
1	2	2019	345454.00
2	3	2019	320018.00
3	4	2019	381915.00
4	5	2019	306744.00
5	6	2019	1086681.00
6	7	2019	276547.00
7	8	2019	197833.00
8	9	2019	206022.00
9	10	2018	420754.00
10	10	2019	250643.00
11	11	2018	371180.00
12	12	2018	402768.00

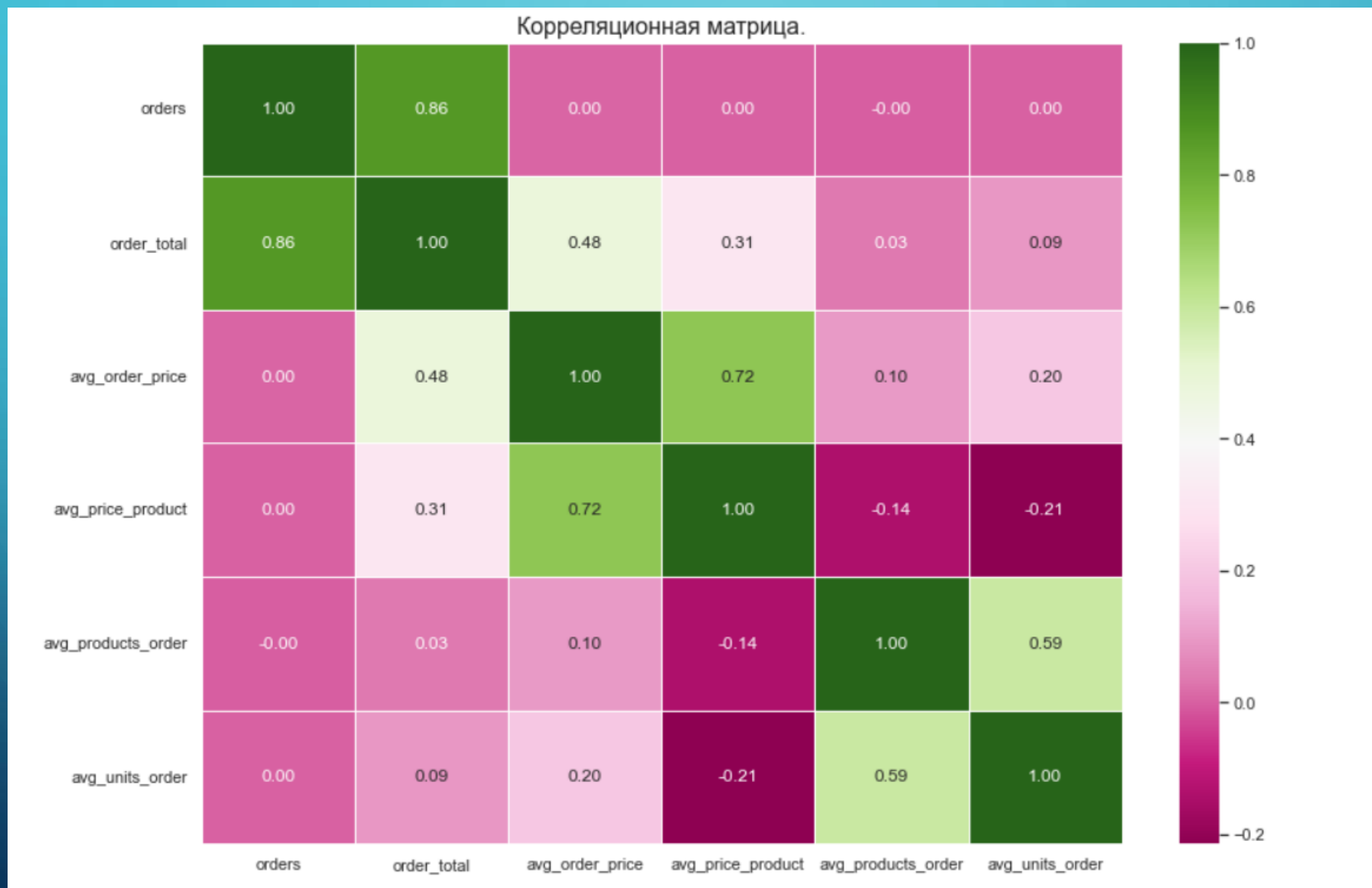
## Выручка и количество покупателей по категориям

	buyers	avg_product_price	revenue	revenue_per_user	percent_of_revenue	percent_of_buyers
category						
Сумки	209	2298.65	565593.00	2706.19	19.82%	8.04%
Инструменты	65	1273.95	108572.00	1670.34	3.80%	2.50%
Уборка	397	599.12	535853.00	1349.76	18.77%	15.28%
Товары для дома	755	706.54	921108.00	1220.01	32.27%	29.06%
Емкости	91	355.31	78311.00	860.56	2.74%	3.50%
Сад	372	203.37	297697.00	800.26	10.43%	14.32%
Хранение	158	592.86	118151.00	747.79	4.14%	6.08%
Декор	118	133.60	49969.00	423.47	1.75%	4.54%
Растения	338	144.09	140837.00	416.68	4.93%	13.01%
Другое	95	243.66	38120.00	401.26	1.34%	3.66%

Сумма продаж по категориям товаров

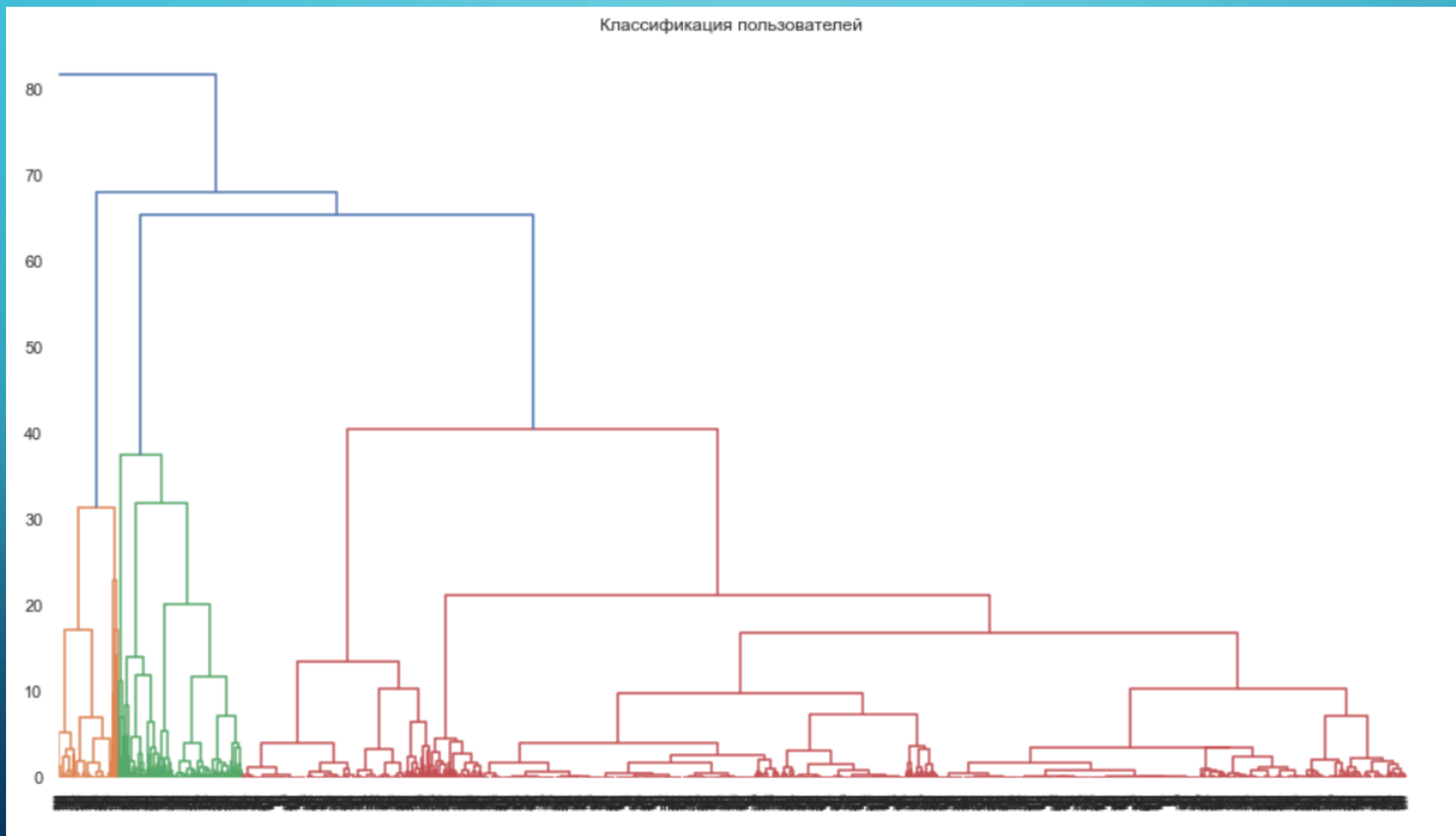


# Матрица корреляций зависимости признаков пользователей.





- Категории клиентов на основе количественных финансовых показателей покупаемого товара.



cluster_km2	0	1	2	3
orders	1.07	1.08	124.00	1.30
order_total	2145.16	744.42	150812.00	5340.36
avg_order_price	2035.12	698.72	1216.23	4493.55
avg_price_product	117.91	528.30	1028.34	3649.05
avg_products_order	8.64	1.28	1.14	1.05
avg_units_order	20.10	2.15	2.10	1.72

#### Кластер 0

- Мало заказов - 1
- Сумма заказов 2145
- Средняя сумма заказа 2035
- Средняя стоимость товара - 118
- Среднее количество позиций - 8
- Среднее количество товара - 20

#### Кластер 1

- Мало заказов - 1
- Сумма заказов 744
- Средняя сумма заказа 698
- Средняя стоимость товара - 528
- Среднее количество позиций - 1
- Среднее количество товара - 2

#### Кластер 2

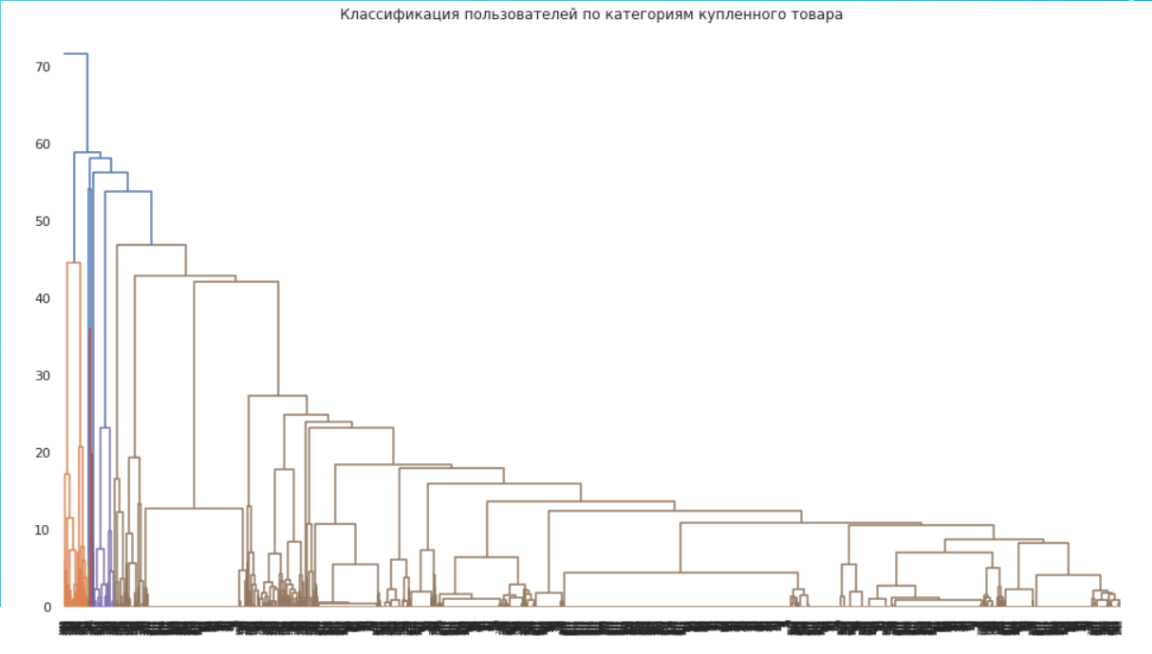
- Много заказов - 124
- Сумма заказов 150812
- Средняя сумма заказа 1216
- Средняя стоимость товара - 1028
- Среднее количество позиций - 1
- Среднее количество товара - 2

#### Кластер 3

- Мало заказов - 1
- Сумма заказов - 5340
- Средняя сумма заказа 4493
- Средняя стоимость товара - 3649
- Среднее количество позиций - 1
- Среднее количество товара - 1

Кластеры клиентов на основе количества покупаемого товара в разных категориях.

cluster_k	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
category										
Декор	0.00	0.09	21.00	0.00	0.00	0.00	13.38	0.03	0.86	2.50
Другое	0.00	0.07	7.00	18.67	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	1.50
Емкости	0.00	0.10	24.00	0.00	0.00	60.00	0.00	0.00	0.00	0.75
Инструменты	0.00	0.05	8.00	0.00	33.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Растения	0.00	0.27	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.33	0.00	0.25
Сад	0.09	0.42	27.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.05	0.00	0.25
Сумки	0.00	0.11	17.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
Товары для дома	22.96	0.59	66.00	0.00	2.00	0.00	0.03	1.77	0.05	6.50
Уборка	0.26	0.38	64.00	0.00	2.00	0.00	0.27	0.87	26.05	22.75
Хранение	0.00	0.11	6.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.08	0.00	21.75



# ВЫВОДЫ

- Количество покупателей за весь период снижается.
- Самое большой приток потребителей это февраль, март, апрель.
- Минимальное количество потребителей январь, май, июнь.
- Максимальное количество заказов оформляется с 9 утра до 15 часов дня
- Больше заказов оформляют со вторника-по четверг.
- Активные месяцы февраль, март, апрель и осенью это октябрь, ноябрь, декабрь.
- Самый большой спрос категории "Товары для дома" и "Сад"
- Построили матрицу корреляций для выявления зависимости между признаками.
- Выделили 4 профиля покупателей по финансовым показателям.
- Выделили 10 профилей на основе выбора и количества покупаемого товара разных категорий.
- Подтвердили, что есть статистически значимые различия в объеме продаж в будние и выходные дни.

# Рекомендации

3 профиля постоянно пользуется интернет-магазином для личных целей. Покупают необходимые товары разных категорий.

- Необходимо покупателям напоминать о магазине, возможно присылать спецпредложения на скидки.
- Заинтересовать ассортиментом, обратить внимание на каталог товаров и рекламу из разных категорий на сайте.
- Категория сумки имеет при небольшом количестве продаж хорошую сумму выручки, увеличить ассортимент, добавить в рекламные рассылки товары из этой категории.
- Эти профили приносят больше денег, стоит больше времени уделять ему. Повышать выручку.
- На основе категорий товара разным профилям можно более конкретно предлагать товар из смежных категорий.

Категория покупателей с большим средним чеком и большим количеством товара в заказе - "Оптовики"

- Предоставить возможность скидки при повторных покупках, это обеспечит постоянный оборот и приток покупателей.
- Предложить бесплатную доставку при покупке на определенную сумму.
- Предлагать сезонные товары в первую очередь
- Попробовать наладить обратную связь для выяснения интересующего ассортимента.