

Анализ товарного ассортимента

С 01.10.2018 по 31.01.2020

Выполнил: Иванов Никита Константинович

Оглавление

1. [Цель исследования.](#)
2. [Источник данных.](#)
3. [Общие выводы по исследованию.](#)
4. [Часы заказов.](#)
5. [Количество заказов по дням недели.](#)
6. [Количество заказов по месяцам и категориям.](#)
7. [Распределение заказов по месяцам и категориям](#)
8. [Выручка с товаров по группам.](#)
9. [Число продаж по группам.](#)
10. [Проверка гипотез ч.1.](#)
11. [Проверка гипотез ч.2.](#)
12. [Контакты.](#)

Цель исследования

Проанализировать, какие товары входят в основной и дополнительный ассортимент, чтобы грамотно предлагать покупателям дополнительные товары и оптимизировать закупки (нет смысла закупать много дополнительного товара, когда нет основного).

Источник данных

Датасет 'ecom_dataset_upd.csv', в котором каждая запись — это покупка пользователя из интернет-магазина.

- `date` — дата заказа;
- `customer_id` — идентификатор покупателя;
- `order_id` — идентификатор заказа;
- `product` — наименование товара;
- `quantity` — количество товара в заказе;
- `price` — цена товара.

Общие выводы по исследованию

- пик заказов приходится на период с 09:00 до 16:00,
- активность по дням недели примерно одинаковая,
- больше всего заказов было сделано 02-2019, 04-2019, 12-2018, 10-2018 и 01-2020,
- бóльшую выручку составляет группа АА 42.9%, четвертую часть 26.3% группа ВА, 10.8% группа СА, 6.37% группа АВ,
- чуть больше половины всех проданных товаров 51.6% составляет группа АА, пятую часть 20.9% группа АВ и около 7% по группам АС и ВС,
- в худшую сторону и по выручке и по количеству проданных товаров выделяется группа СС,
- необходимо закупать основной ассортимент в большем объеме, поскольку его средний чек в целом, а также продажи по будням и выходным по отдельности, значительно выше чем у дополнительного ассортимента

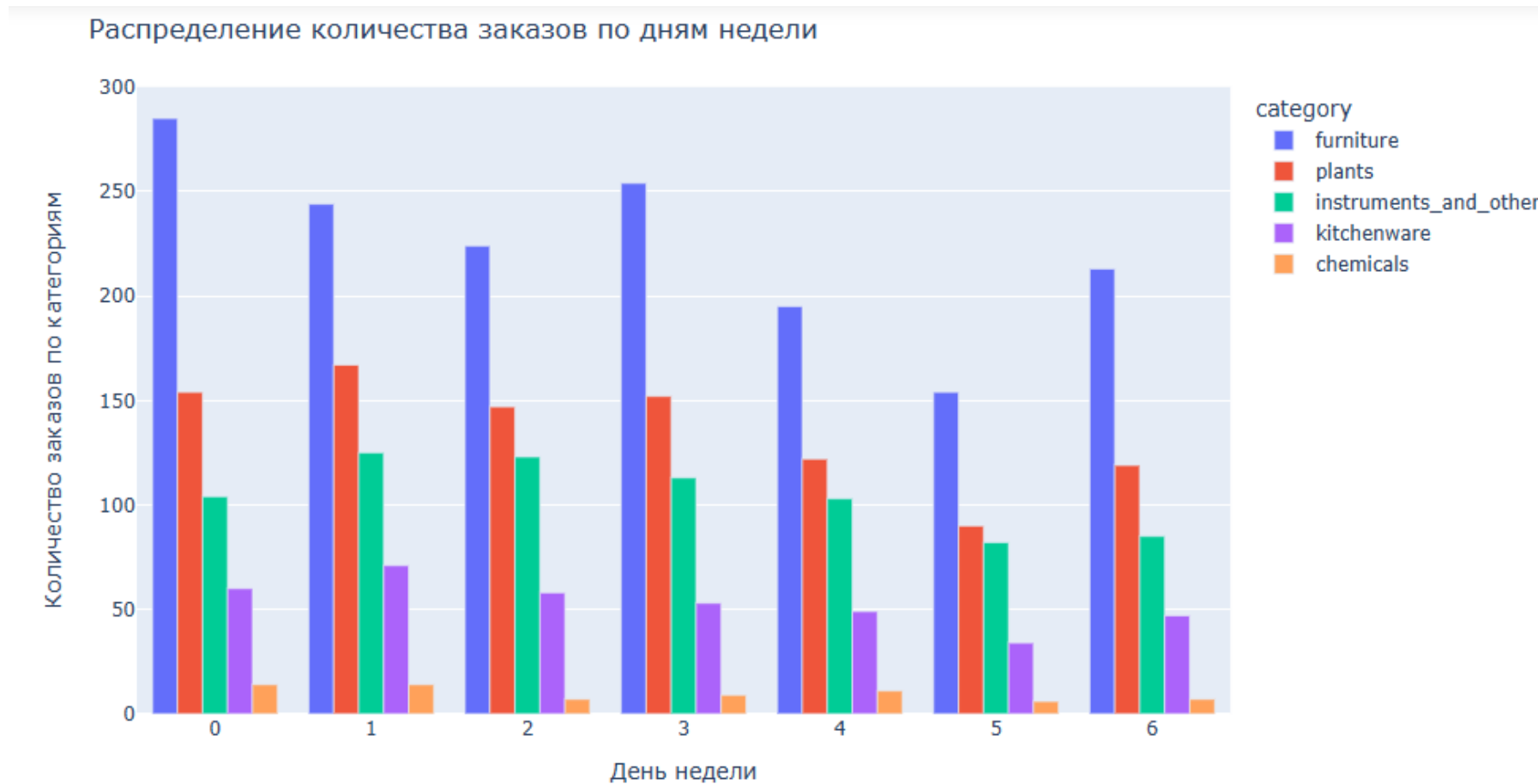
Часы заказов



Вывод:

- больше всего заказов происходит с 08:00 утра до 00:00 ночи, при этом пик заказов приходится на период с 09:00 до 16:00,
- наименее активные часы: с 01:00 часа ночи до 07:00 утра.

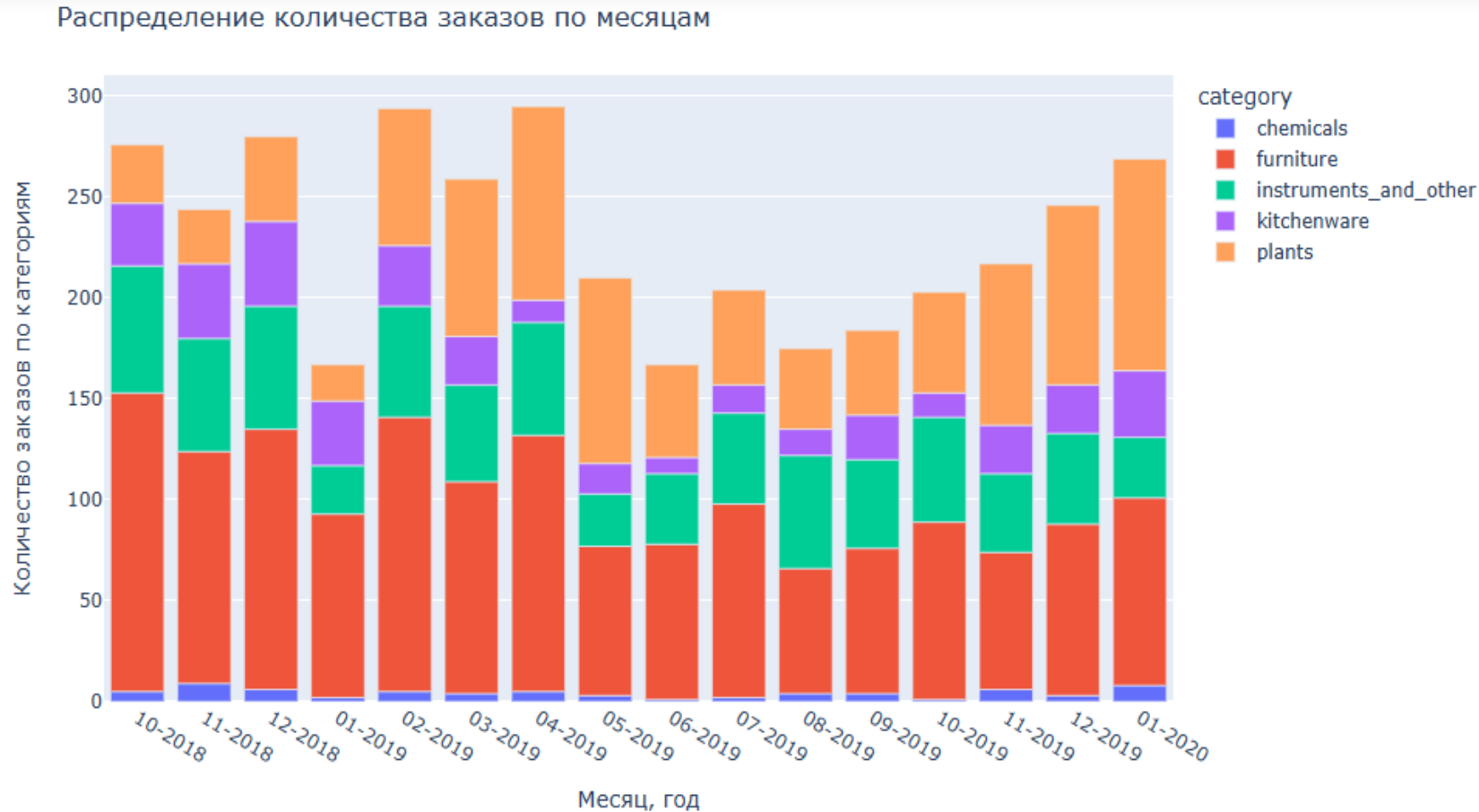
Количество заказов по дням недели



Вывод:

- активность по дням недели примерно одинаковая, но меньше всего заказов происходит по субботам

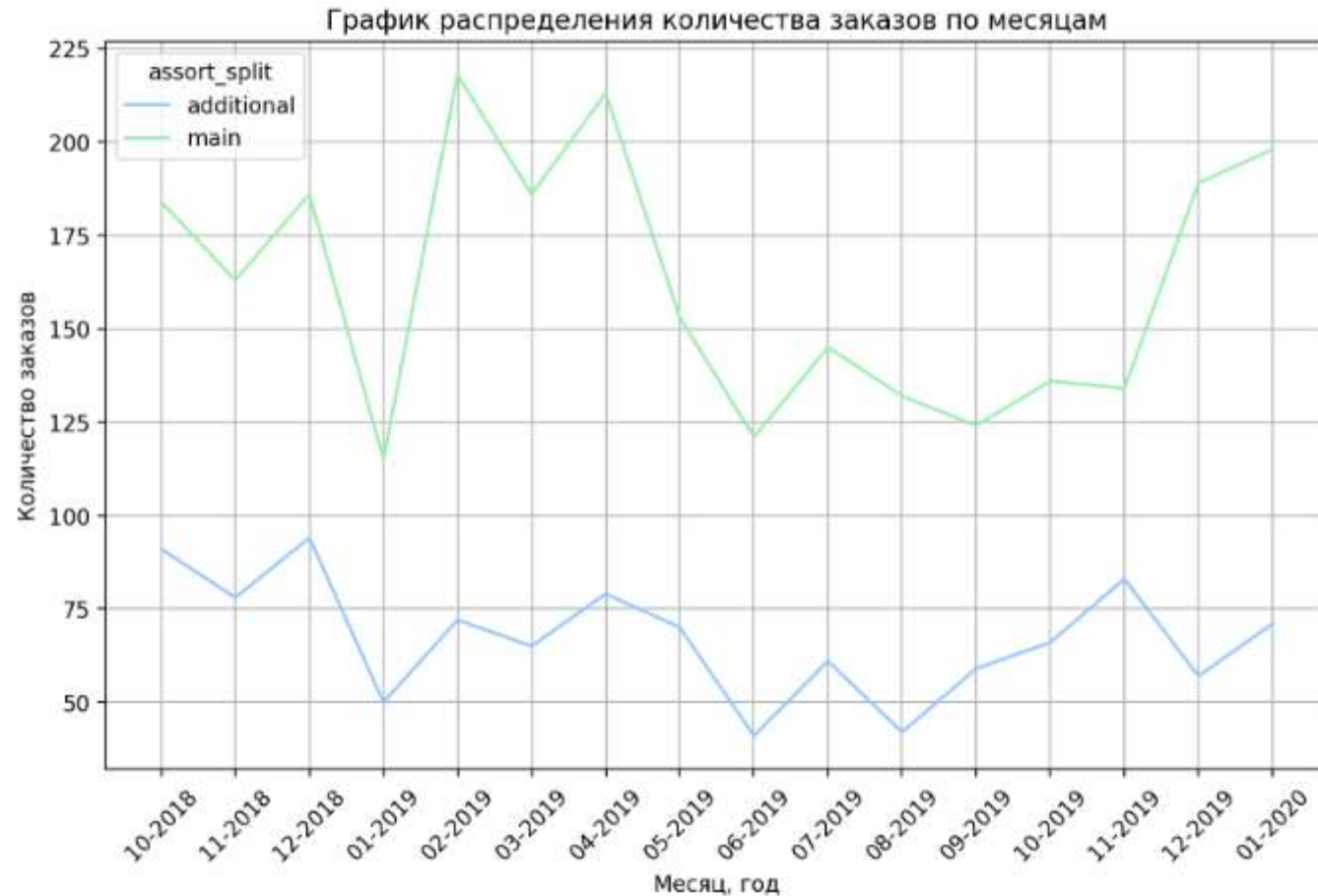
Распределение заказов по месяцам и категориям



Вывод:

- больше всего заказов было сделано 02-2019, 04-2019, 12-2018, 10-2018 и 01-2020,
- в худшую сторону по количеству заказов выделяются 01-2019, 06-2019 и период с августа по сентябрь включительно 2019 года.

Распределение количества заказов по месяцам и ассортименту

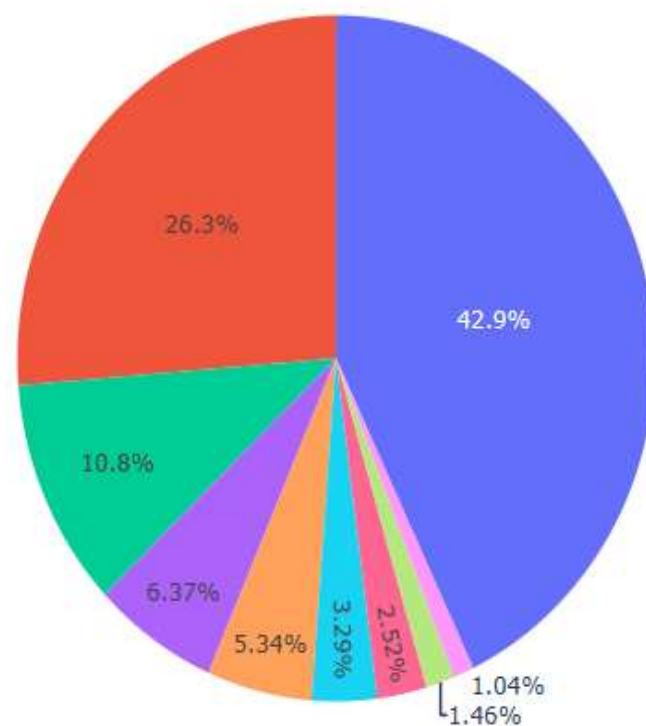


Вывод:

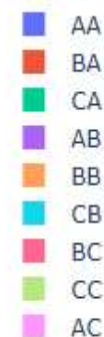
- во многом можно заметить схожесть распределений количества заказов в основной и дополнительной группах,
- резкие спады заказов наблюдаются 01-2019, 06-2019, при этом можно проследить, что 01-2020 количество заказов было намного выше,
- пик количества заказов можно проследить с 02-2019 по 04-2019 включительно.

Выручка с товаров по группам

Выручка с товаров по группам



Выручка с товаров



Вывод:

- бóльшую выручку составляет группа AA 42.9%, четвертую часть 26.3% группа BA, 10.8% группа CA, 6.37% группа AB,
- меньше всего выручки приносят группы BC 2.52%, CC 1.46% и AC 1.04%.

Число продаж по группам

Число продаж товаров по группам



Вывод:

- чуть больше половины всех проданных товаров (51.6%) составляет группа AA, пятую часть (20.9%) группа AB и около 7% по группам AC и BC,
- меньше всего проданных товаров в группах CC (2.82%), CB (1.2%) и CA (0.98%).

Проверка гипотез ч. 1

Были проверены следующие гипотезы (был использован односторонний t-тест):

H_0 : Средний чек основного ассортимента = средний чек дополнительного ассортимента

H_a : Средний чек основного ассортимента > средний чек дополнительного ассортимента
 $\alpha = 0.05$

Вывод по тестированию: p-value оказалось значительно меньше 0.05, в следствие чего мы отвергаем нулевую гипотезу, а значит у нас есть основания считать, что средний чек основного ассортимента значительно больше среднего чека дополнительного ассортимента. Из этого вытекает необходимость увеличения ассортимента товаров основного ассортимента и активного их продвижения на сайте.

Проверка гипотез ч. 2

Были проверены следующие гипотезы (был использован односторонний t-тест):

H_0 : Среднее количество продаж основного ассортимента в будни/выходные = среднее количество продаж дополнительного ассортимента в будни/выходные

H_a : Среднее количество продаж основного ассортимента в будни/выходные > среднее количество продаж дополнительного ассортимента в будни/выходные
 $\alpha = 0.05$

*будни и выходные проверялись по отдельности.

Вывод по тестированию: среднее количество продаж основного ассортимента, как в будни, так и в выходные дни значительно больше продаж дополнительного ассортимента.

Контакты

- Телефон: 89512052769
- Email: kdlarw@yandex.ru
- Telegram: <https://t.me/sor1al>