

Яндекс Практикум

Анализ товарного ассортимента интернет-магазина

Москва - 2023

Цели проекта:

- провести исследовательский анализ данных
- проанализировать торговый ассортимент
- сформулировать и проверить статистические гипотезы

Описание данных

Датасет содержит транзакции интернет-магазина товаров для дома «Пока все ещё тут»

Колонки в `ecommerce_dataset.csv`:

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

Динамика покупок

График динамики количества уникальных покупателей в месяц

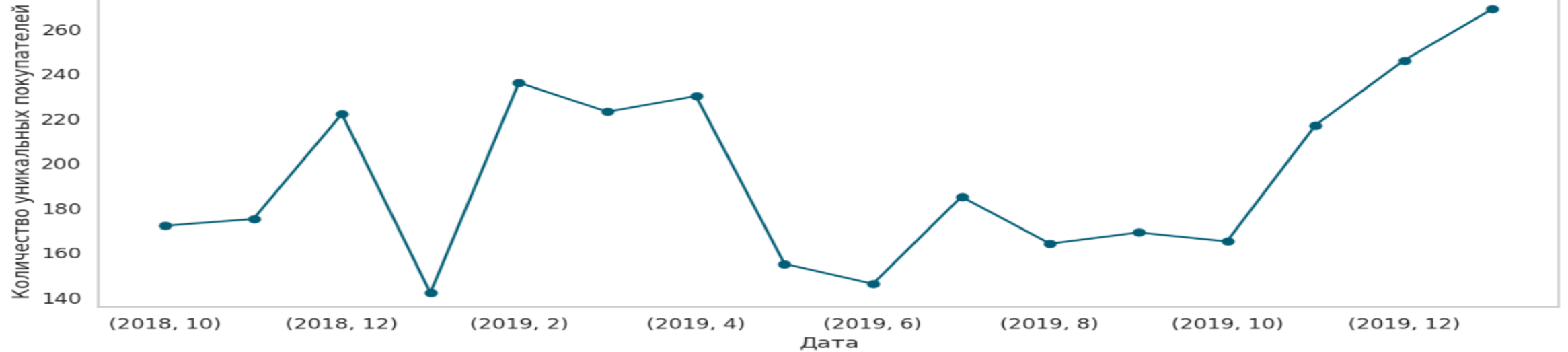
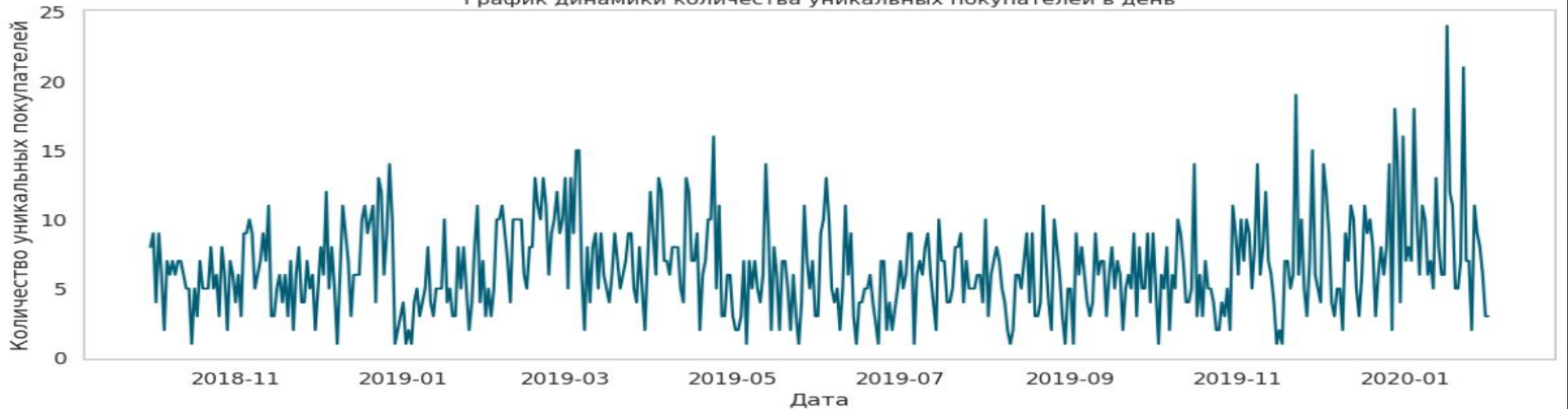
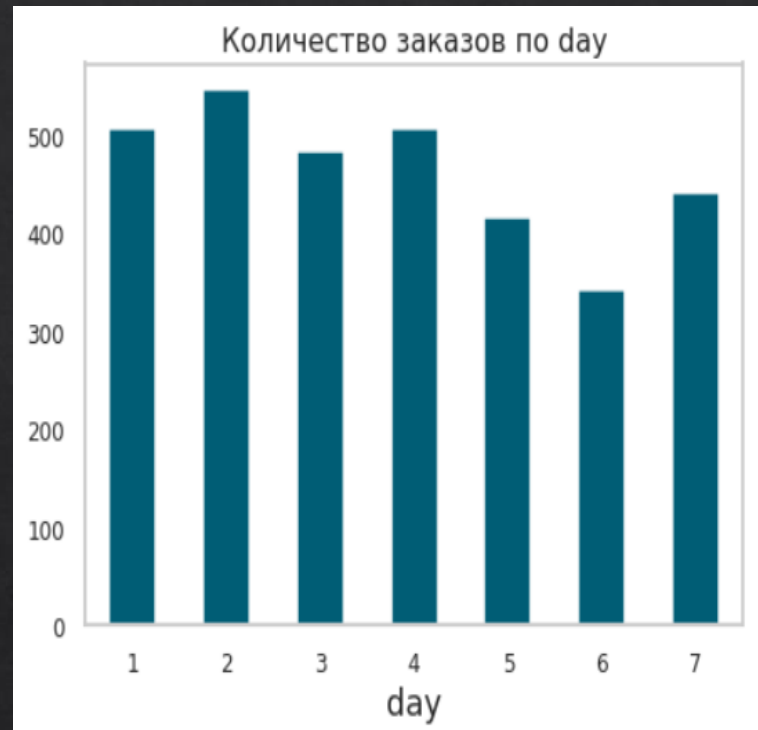


График динамики количества уникальных покупателей в день



Динамика заказов



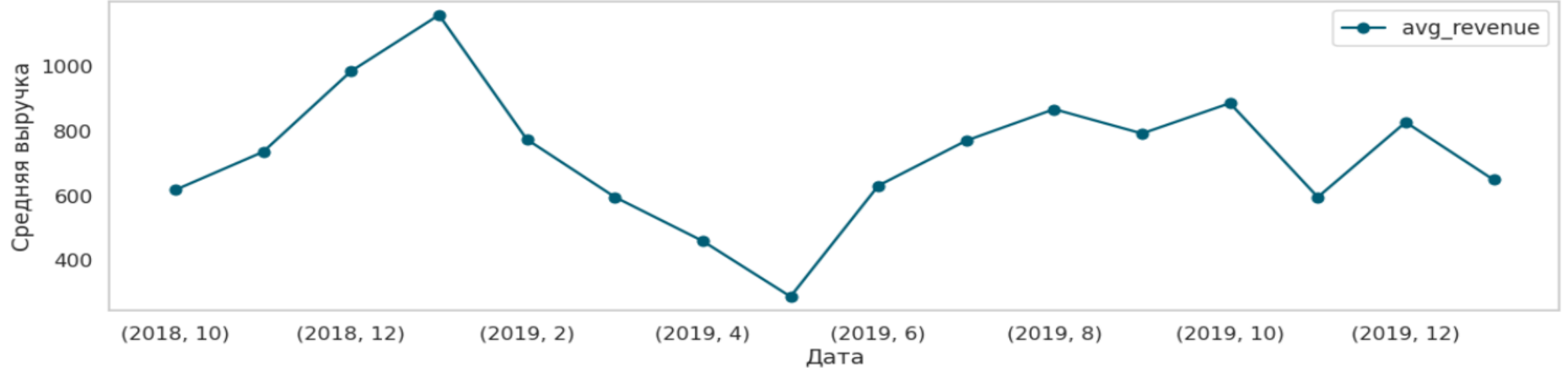
В таблице 2347 уникальных покупателей совершивших 3244 заказа за 456 дней. Большинство заказов в первой половине дня с 9 до 15. Пик приходится на 11 часов. Меньше всего клиенты заказывают ночью.

С воскресенья виден рост заказов. Пик приходится на вторник, с наибольшим количеством покупок. Затем снижение, и меньше всего продаж в субботу.

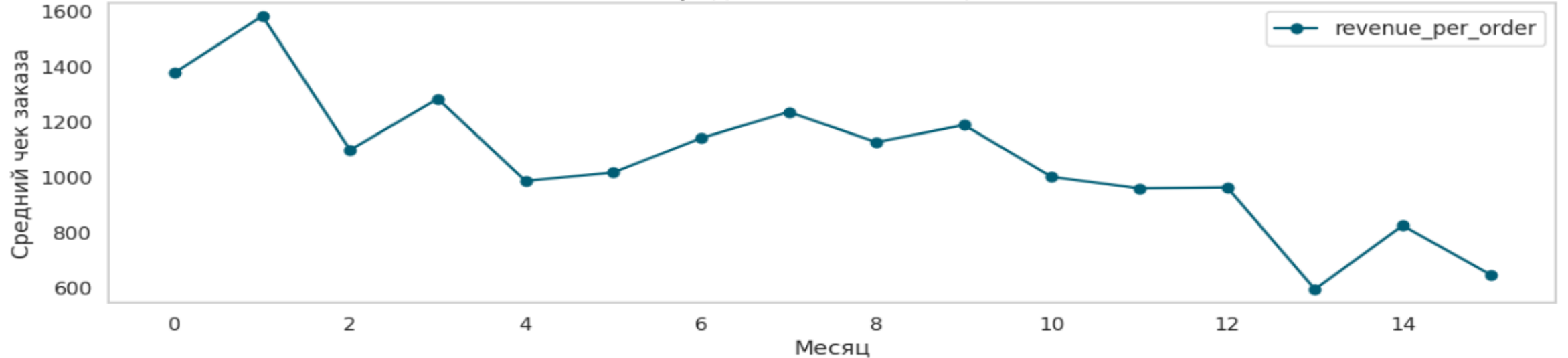
В апреле и феврале 2019, а также январе 2020 сделано больше всего заказов. Это коррелирует с активностью клиентов. То есть, количество сделавших заказ зависит от активности покупателей.

Динамика выручки и среднего чека

Средняя выручка за всё время



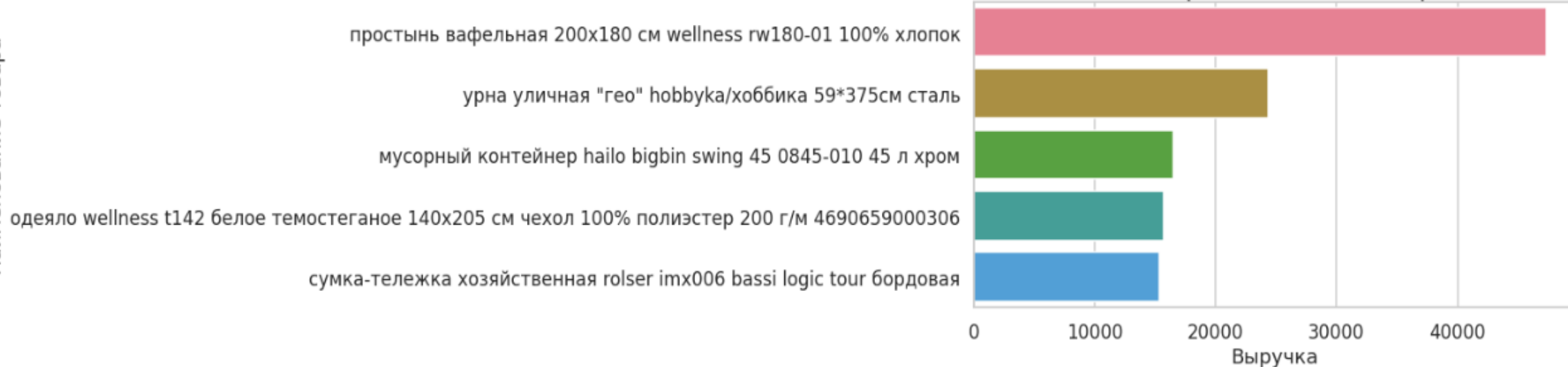
Средний чек по месяцам



Товары с наибольшей выручкой

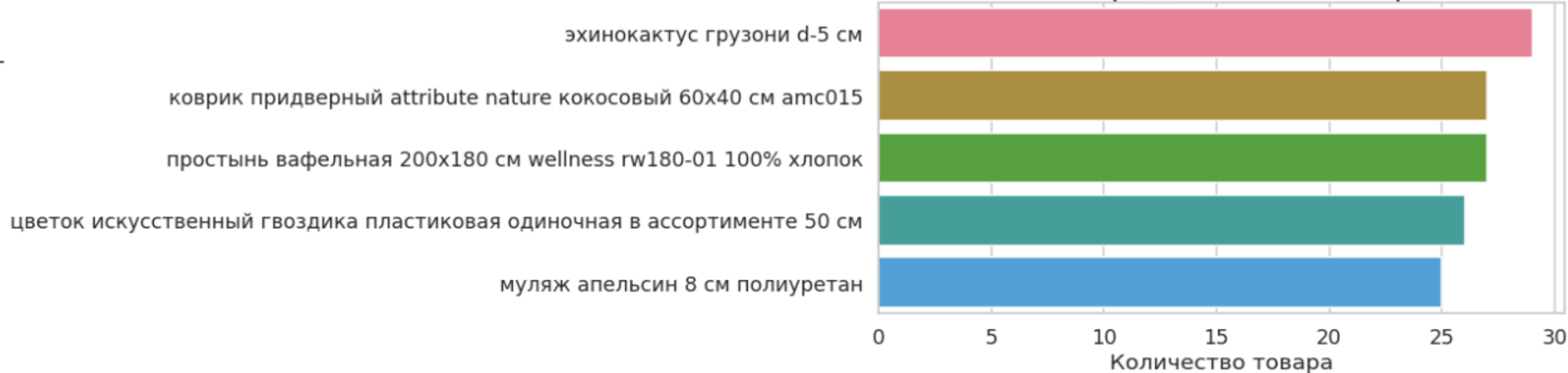
Наименование товара

Топ-5 прибыльных товаров



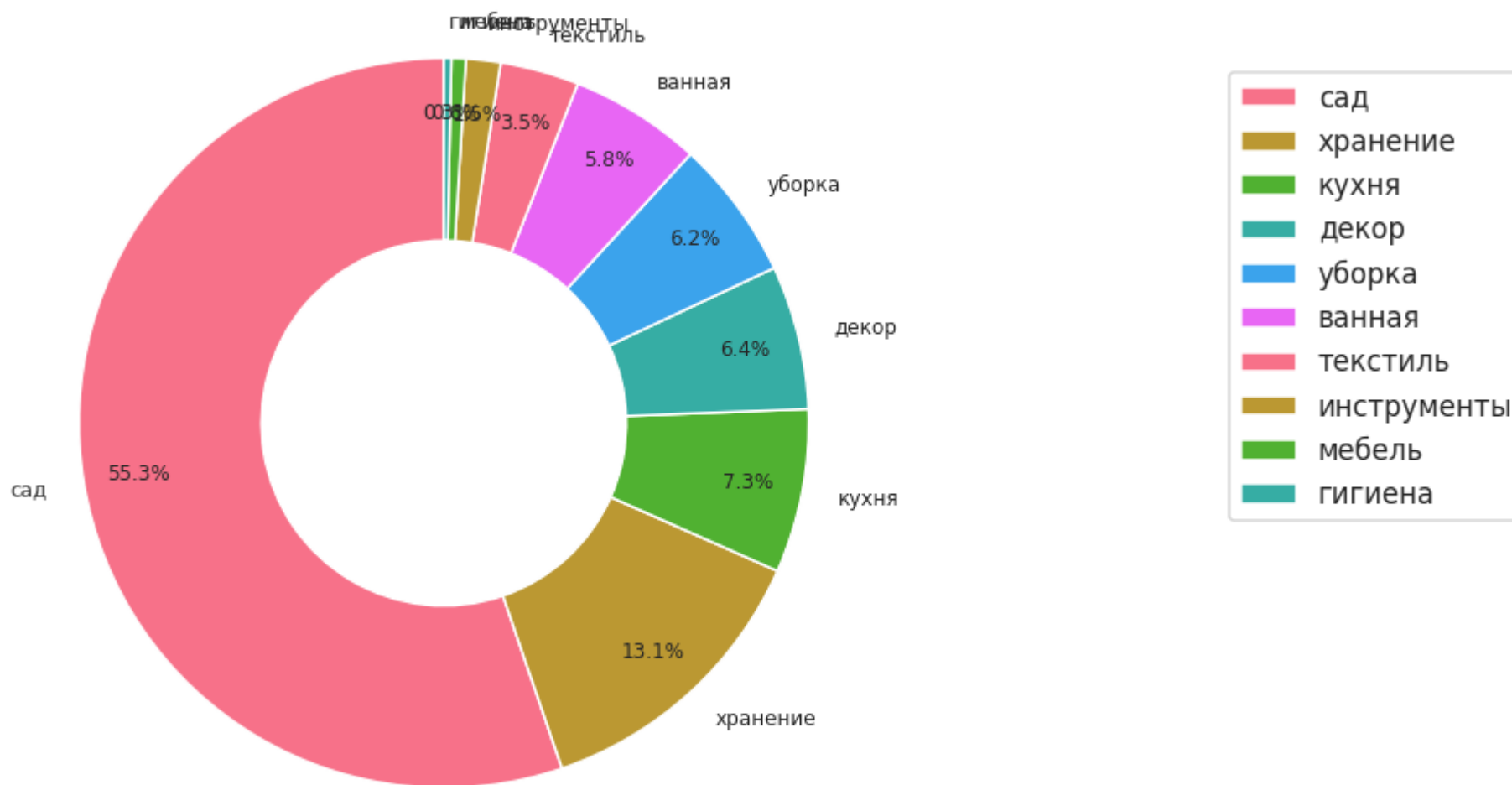
Наименование товара

Топ-5 продаваемых товаров



Товары по категориям

Объём каждой категории, %

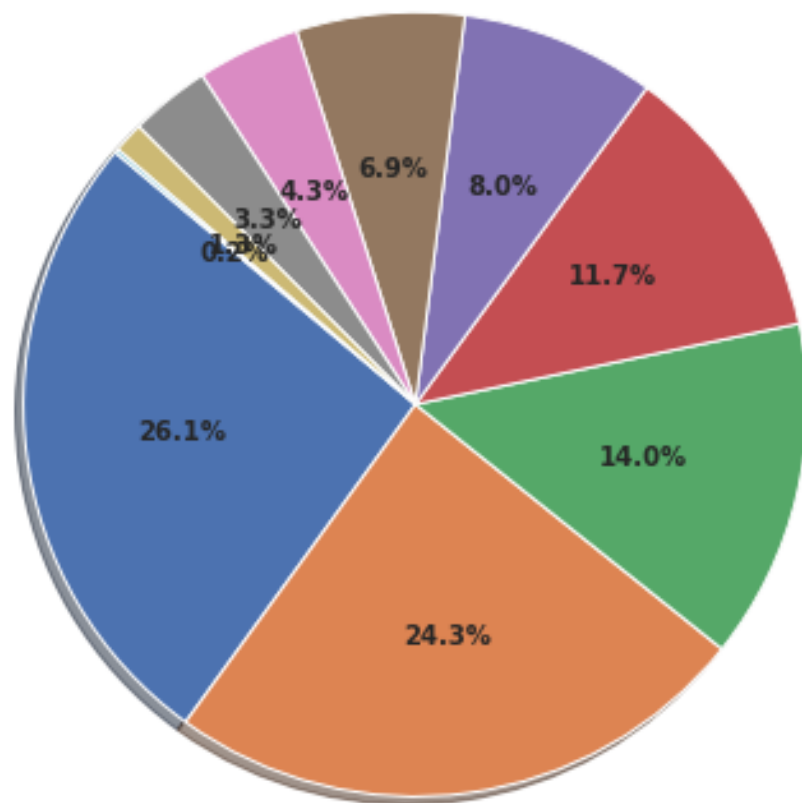


Самую большую долю товарного ассортимента занимает категория «сад» 55% от общего количества товарного ассортимента. В эту категорию вошли все растения, рассада и элементы для дачи и сада.

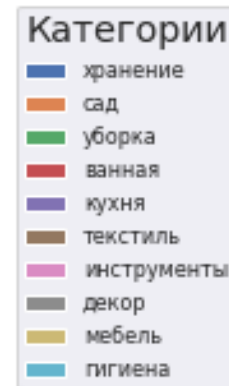
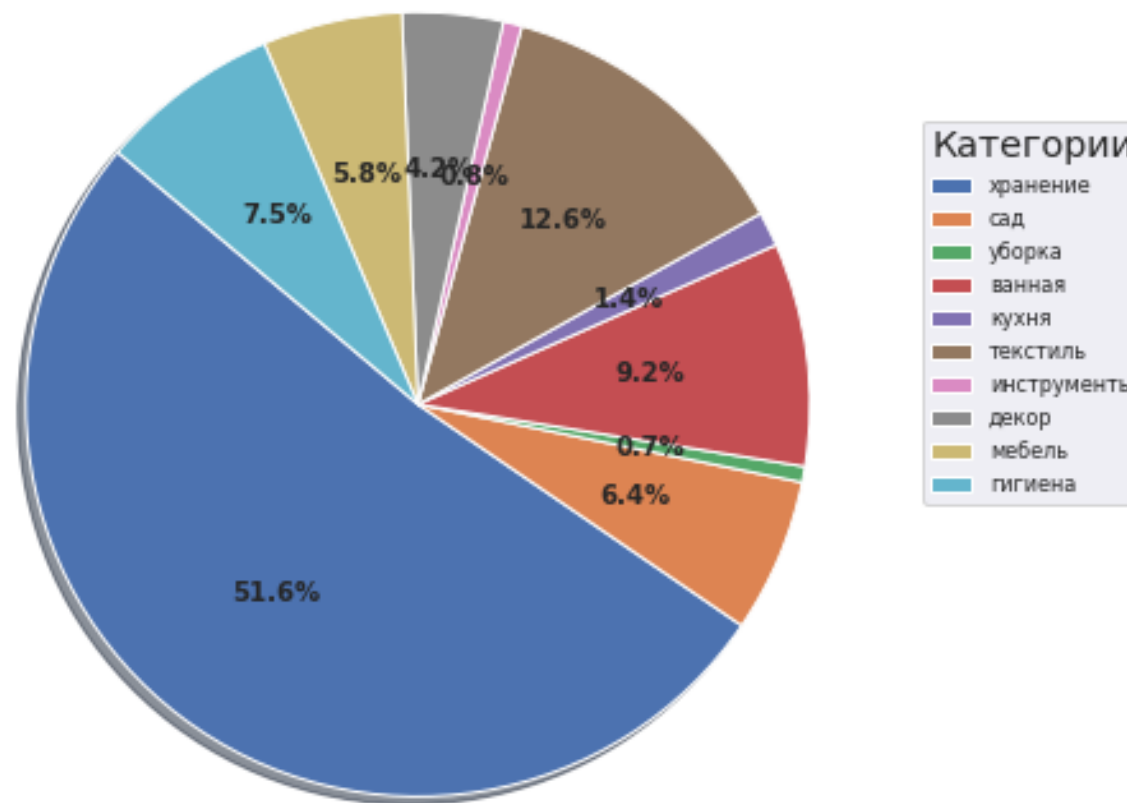
Далее по убыванию - «хранение» 13,1%, «кухня» 7,3%, «декор» 6,4%, «уборка» 6,2% и «ванная» 5,8%.

Основной и дополнительный ассортимент

Основной ассортимент



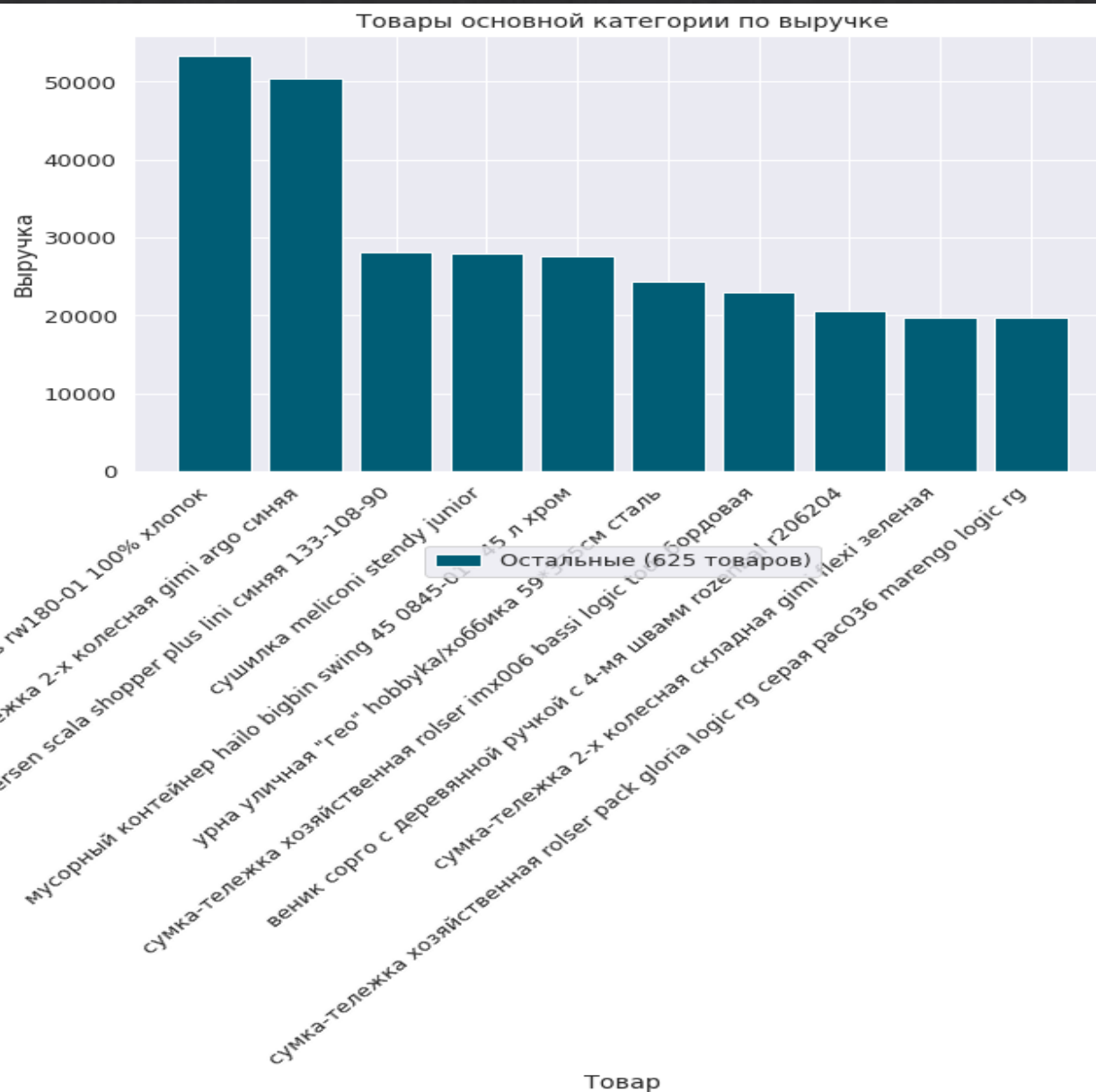
Дополнительный ассортимент



Основной - товары группы А, дают 80% выручки. Это категории: хранение - 32.6%, сад - 23.9%, уборка - 12.4%, ванная - 9.0%

Дополнительный - товары групп В и С, в неё входят все оставшиеся товары, они формируют 20% выручки.

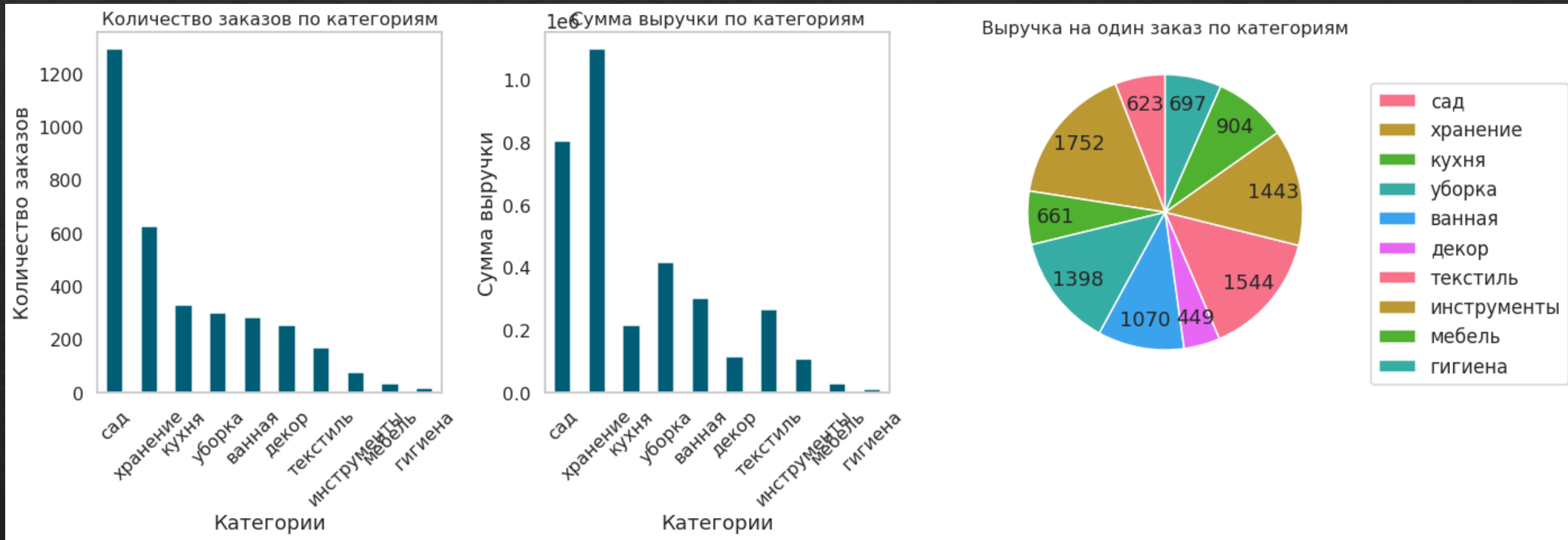
Основная категория - товары группы А, дают 80% выручки



Основную выручку приносят 2 вида товаров:

- простынь вафельная 200x180 см wellness rw180-01 100% хлопок
- сумка-тележка 2-х колесная gimì argo синяя

Основной доход интернет-магазина из категорий «хранение», «сад», «уборка» и «ванная»

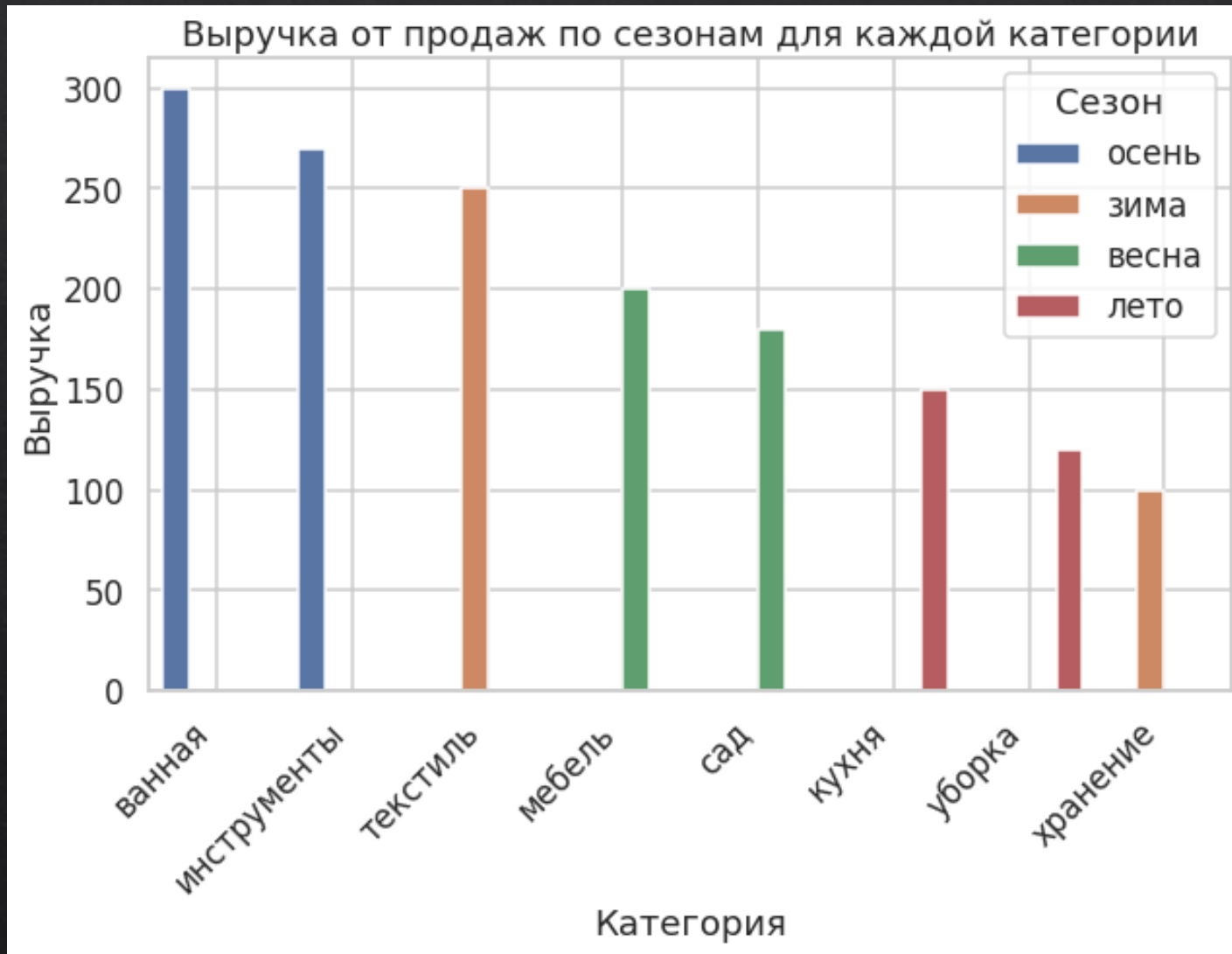


По сумме выручки, самая прибыльная категория — «хранение», затем идут категории «сад» и «инструменты». Наименее прибыльная категория «гигиена».

По количеству заказов, самые продаваемые товары категории «сад», затем идет категория «хранение», что подтверждает основной товарный ассортимент — это категория «сад», а остальные — дополнительные.

По среднему чеку, как показателю эффективности продаж, категория «сад» дает самую малую выручку.

Выручка по сезонам



По сезонам наибольшая выручка:

- Осенью - инструменты и ванная
- Зимой - текстиль
- Весной - мебель и сад
- Летом - кухня и уборка

Выводы

На основе анализа данных с 2018-10-01 по 2020-01-31 можем сделать следующие выводы:

- В таблице 2404 уникальных покупателя совершивших 3471 заказ за 487 дней.
- Большинство покупателей совершило всего 1 заказ.
- Покупателей заказавших 3 заказа мало.
- Среднее количество уникальных покупателей в день - 6 человек.
- Среднее количество уникальных покупателей в неделю - 46 человек.
- Среднее количество уникальных покупателей в месяц - 199 человек.
- Недельная аудитория - 14.6%
- Месячная аудитория - 3.37%
- За месяц интернет-магазин в среднем имеет 183 клиентов. Это небольшая цифра. Видно, что покупают нечасто.
- На графиках в феврале-марте 2019 виден рост активности покупателей. Затем падение активности с апреля до июля 2019 года. С июля снова 2019 видим небольшой рост.
- Продаж больше всего в конце и начале года, а также на праздники 23.02. и 08.03.

Заказы

- Большинство заказов совершаются в первой половине дня с 9 до 15. Пик приходится на 11 часов. Меньше всего клиенты заказывают ночью.
- С воскресенья виден рост заказов. Пик приходится на вторник, с наибольшим количеством покупок. Затем снижение, и меньше всего продаж в субботу.
- В апреле и феврале 2019, а также январе 2020 сделано больше всего заказов. Это коррелирует с активностью клиентов. То есть, количество сделанных заказов зависит от активности покупателей.

Выручка

- Общая сумма выручки - 3 672 746.42 ед.
- Средняя выручка с покупателя - 664.15 ед.
- День недели вторник в 13:00 дня самый продуктивный, приносит больше всего выручки. В течение всего периода 2018-2020 наблюдается негативная динамика суммарной выручки от продаж.
- Общая сумма выручки в конце 2019 года сократилась почти в 1,5 раза, относительно прошлого года. Причиной могло послужить общее ухудшение экономической ситуации, сокращение объёма рынка.
- Снижение доходов с продаж также видно по среднему чеку покупателя. В октябре 2018 года средний чек покупателя был 1377.92, а через год, в октябре 2019 года - 962.81 ед.

Основной ассортимент - это категории: хранение - 32.6%, сад - 23.9%, уборка - 12.4%, ванная - 9.0%

Дополнительный ассортимент- оставшиеся товары, они формируют 20% выручки.

Самую большую долю товарного ассортимента занимает категория «сад» 55% от общего количества товарного ассортимента. В эту категорию вошли все растения, рассада и элементы для дачи и сада.

По сумме выручки, самая прибыльная категория — это «хранение», затем идёт категория «сад». Наименее прибыльная категория «гигиена».

По количеству заказов, самые продаваемые товары категории «сад», затем идет категория «хранение», что подтверждает основной товарный ассортимент — это категория «сад», а остальные — дополнительные.

Основной доход интернет-магазина из категорий «хранение», «сад», «уборка» и «ванная» и 2 видов товара:

- простынь вафельная 200x180 см wellness rw180-01 100% хлопок
- сумка-тележка 2-х колесная gimì argo синяя

По результатам проверки гипотез:

- В категории "хранение" статистически значимые различия средних продаж за октябрь-январь в 2018-2019 и 2019-2020 годах есть.
- Статистически значимые различия в средней цене товаров основного и дополнительного ассортиментов есть.

1. Повысить средний чек в категории «сад», основном ассортименте товаров магазина. Для этого необходим кросс-селинг, предлагать клиентам приобрести сопутствующий товар со скидкой. Можно поработать с ассортиментом и его сортировкой, предлагать позиции дороже среднего чека. Проводить акции и давать индивидуальные спецпредложения.

2. Увеличить объёмы продаж. Поискать причину снижения доходов. Для этого необходимо посмотреть на факторы, которые влияют на продажи:

- бизнес-модель и бизнес-процессы;
- руководство, персонал;
- каналы сбыта товара;
- сезонная динамика продаж;
- товарный ассортимент;
- количество покупателей;
- конкурентный анализ;
- целевая модель продаж;
- общая динамика рынка.



Рекомендации

В зависимости от сезона, создавать актуальные предложения внутри каждой товарной категории. Сформировать у покупателей привычку заходить в интернет-магазин как можно чаще. Для чего поработать над дизайном главной страницы, удобством навигации, быстротой оформления покупки, оплаты и доставки товара.