

A large, modern Amazon warehouse building at night. The building is illuminated by warm yellow lights from within and by streetlights. The Amazon logo is prominently displayed on the upper part of the building. The sky is a deep blue, suggesting dusk or dawn. The foreground shows a paved area and some industrial equipment.

amazon

Исследование продаж *Amazon*

Исследование провел Скрипцов Михаил
в рамках курса по анализу данных

Подсчет количества уникальных заказов

✓
0
сек.

```
▶ import pandas as pd

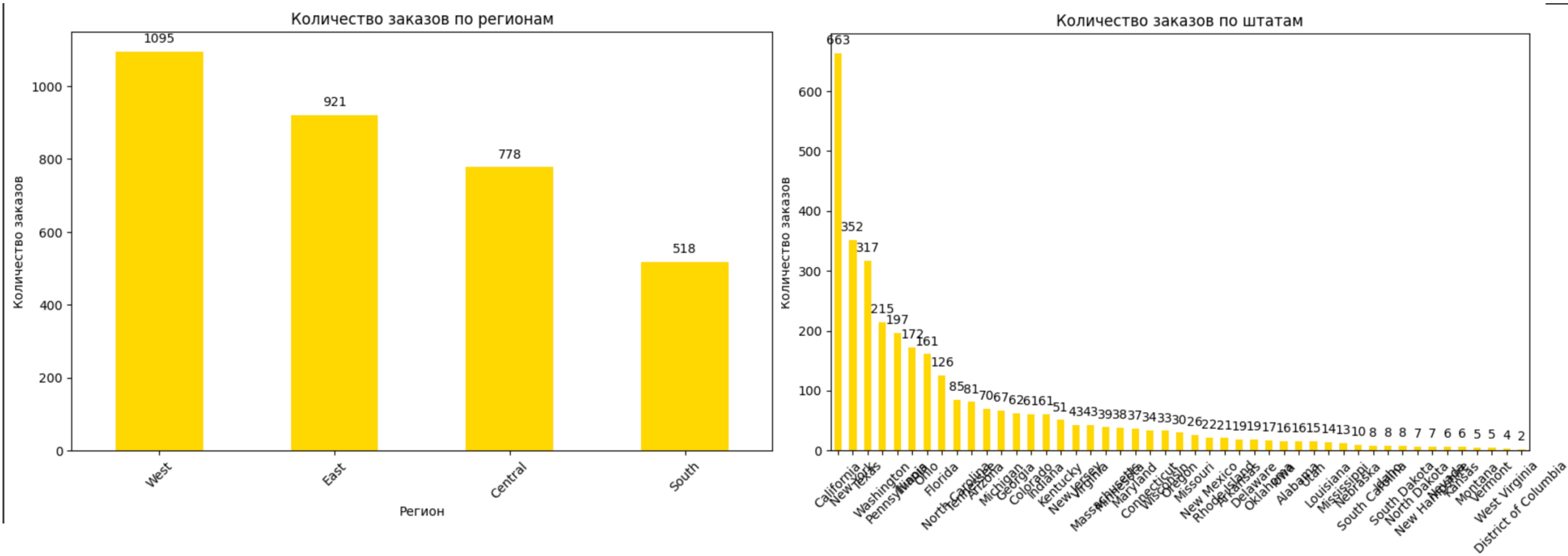
# Вычисляем количество уникальных заказов
unique_orders = df['Orderid'].nunique()

# Вычисляем количество уникальных клиентов
unique_customers = df['Customerid'].nunique()

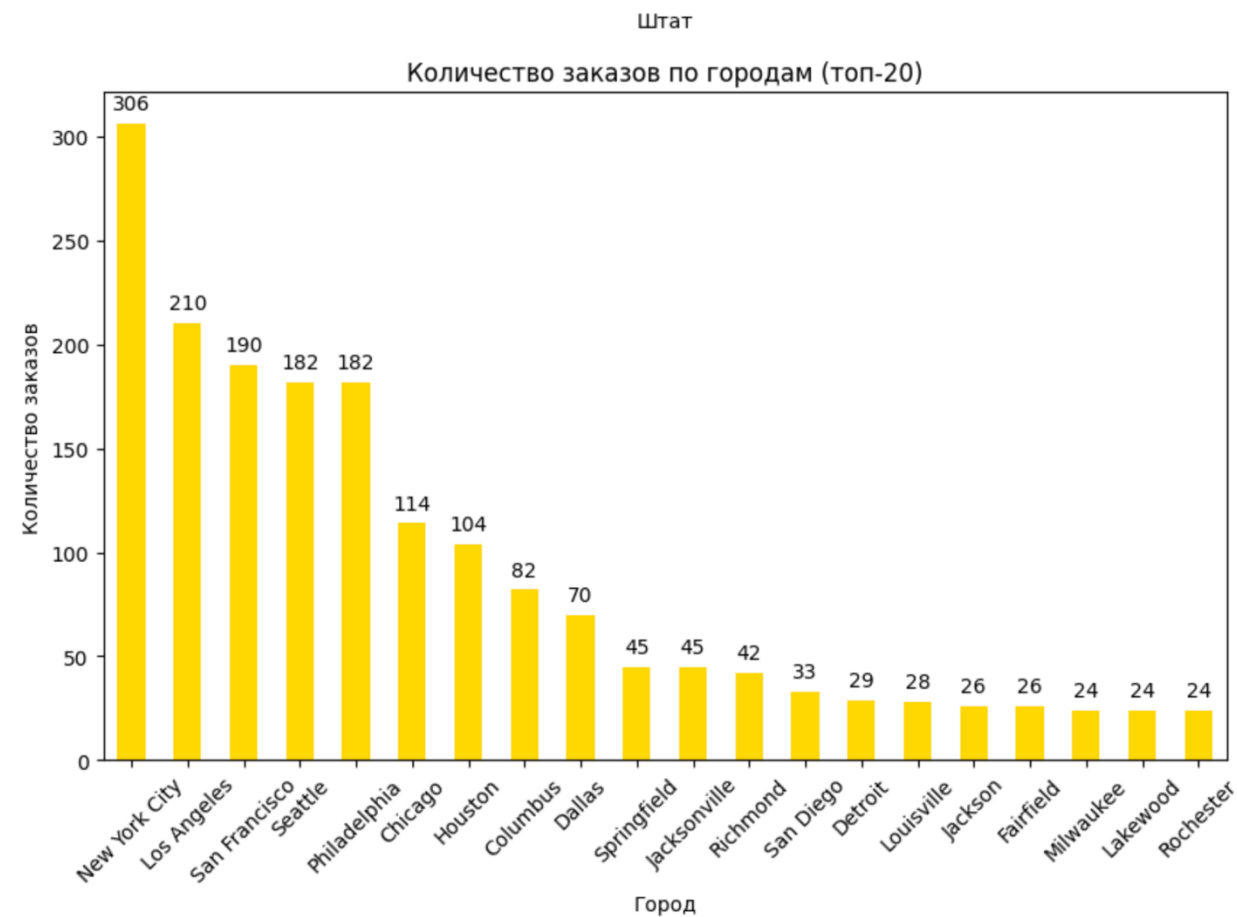
# Выводим результаты
print(f'Количество уникальных заказов: {unique_orders}')
print(f'Количество уникальных клиентов: {unique_customers}')
```

```
⇒ Количество уникальных заказов: 1687
Количество уникальных клиентов: 693
```

Распределение клиентов по регионам



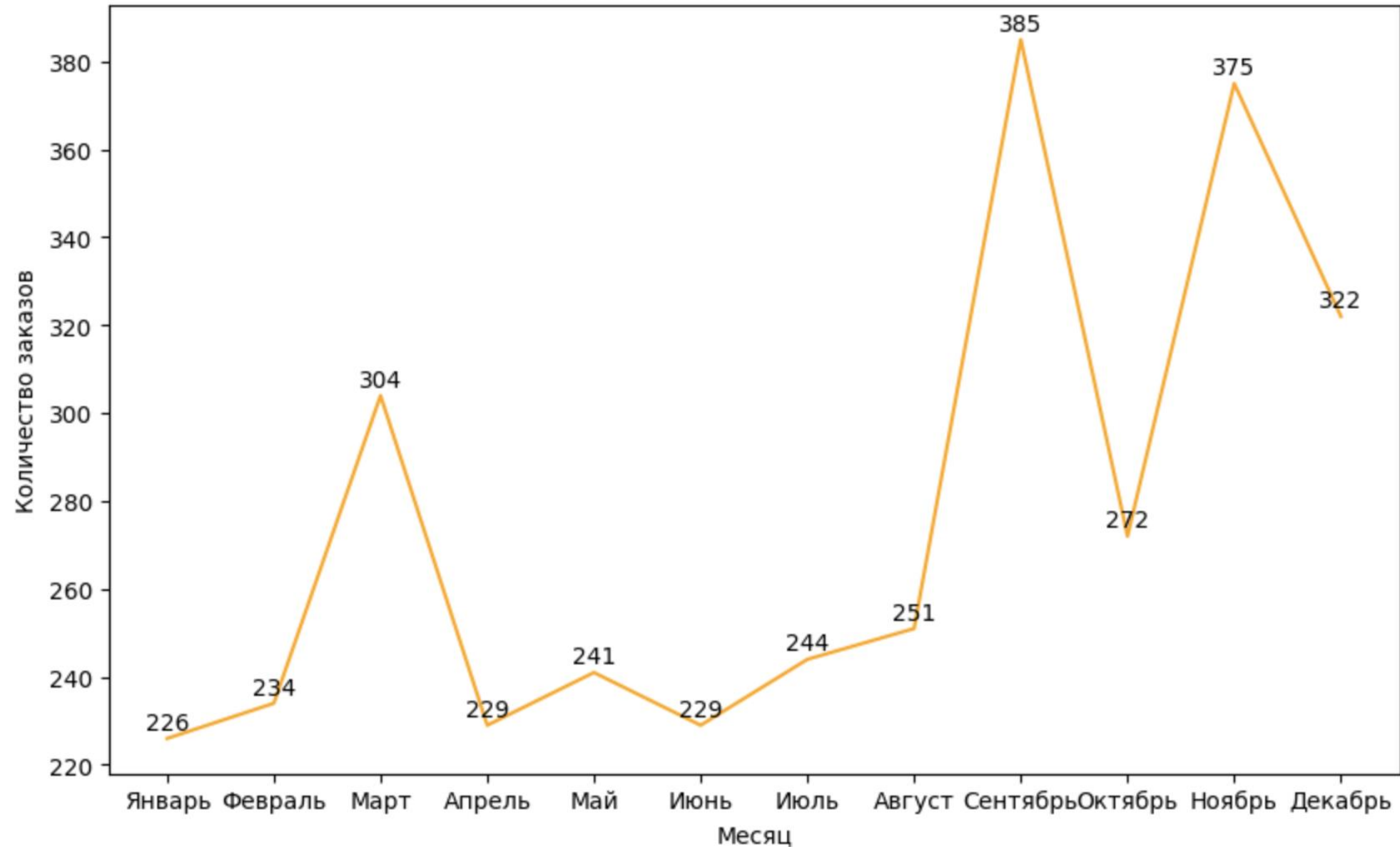
Распределение клиентов по регионам



Выводы Распределение Топ-20 заказов по географии следующее:

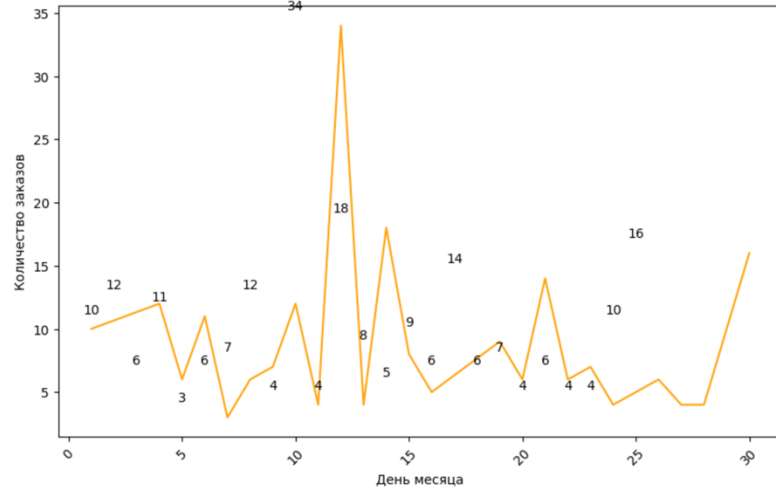
- 1. По регионам:
 - наибольшее количество заказов из региона West - 1095,
 - наименьшее количество заказов из региона South - 518
- 2. По штатам:
 - больше всего заказов штат California - 306
 - меньше всего заказов из Distict of Columbia - 2
- 3. По городам:
 - больше всего заказов сделано в New York - 663
 - меньше всего заказов в Rochester - 24

Динамика количества заказов по месяцам

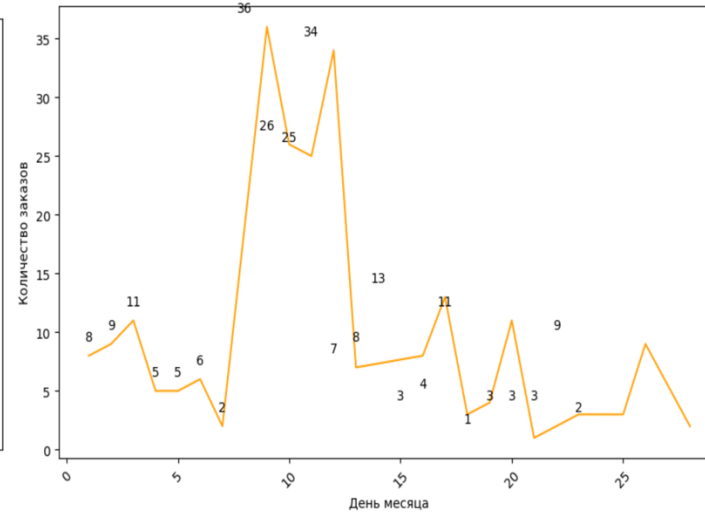


Динамика заказов по месяцам

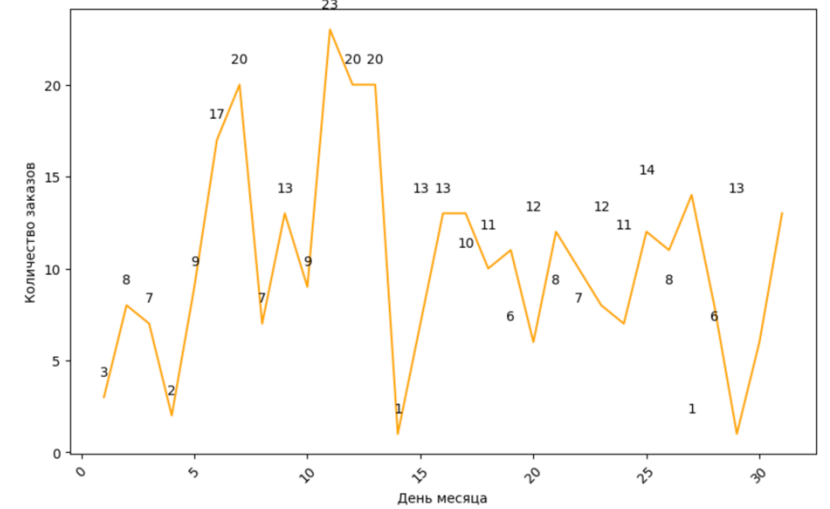
Январь
Динамика количества заказов за 1 месяц



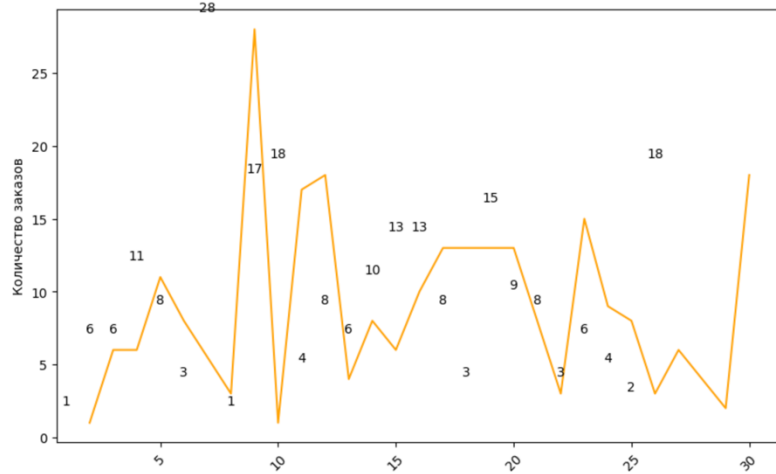
Февраль
Динамика количества заказов за 2 месяц



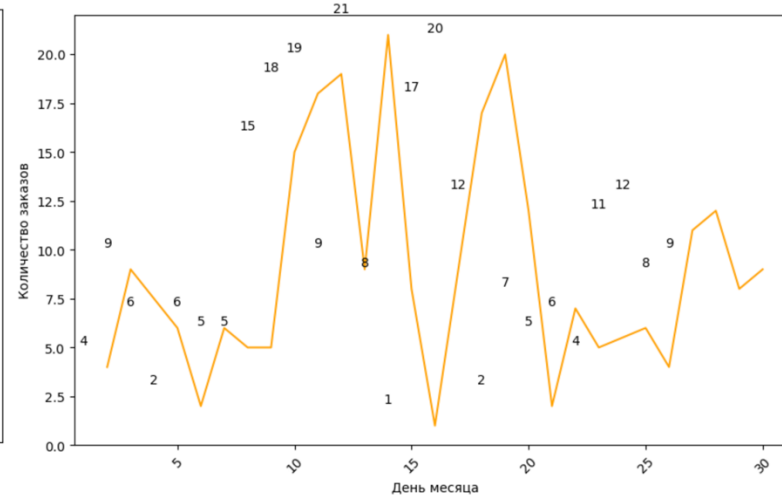
Март
Динамика количества заказов за 3 месяц



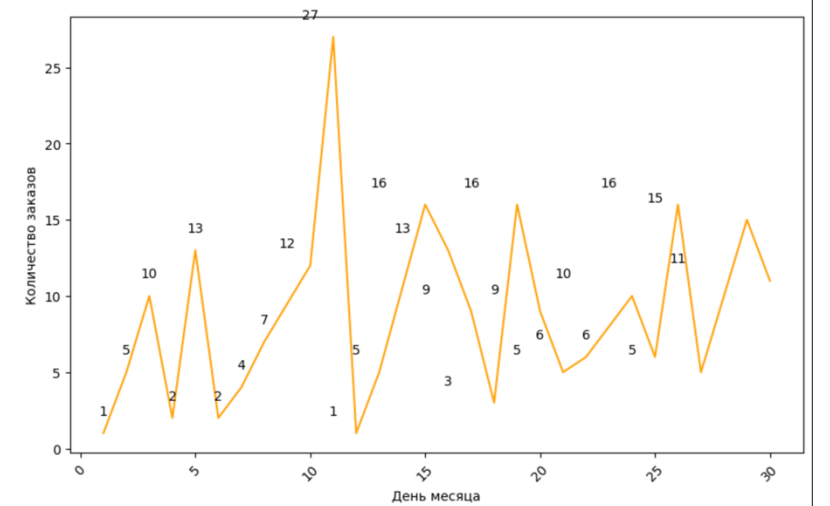
Апрель
Динамика количества заказов за 4 месяц



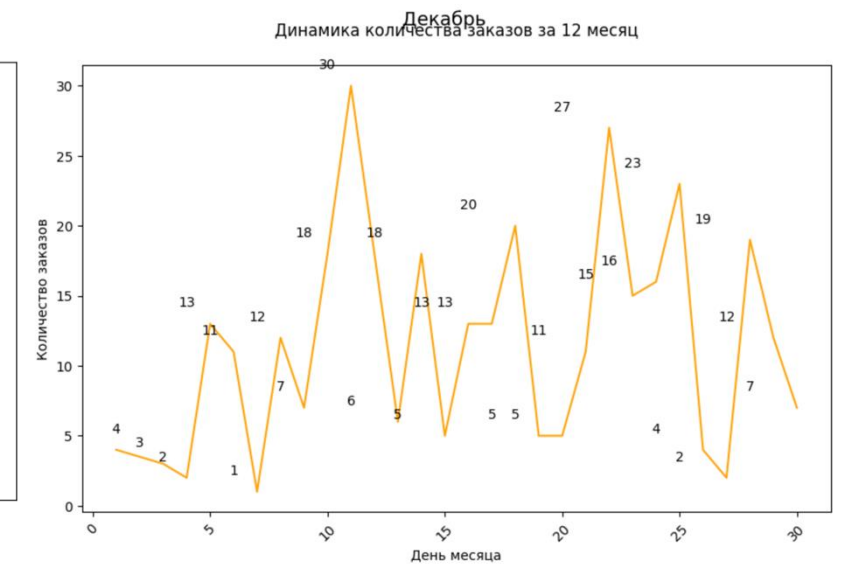
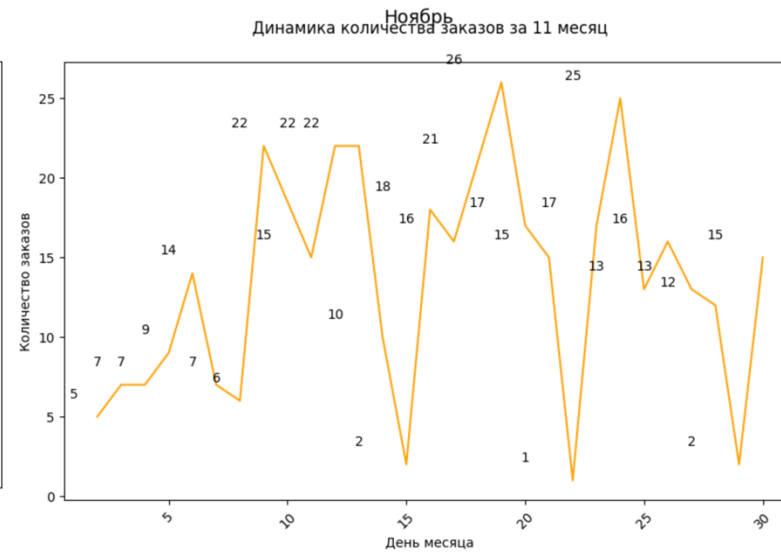
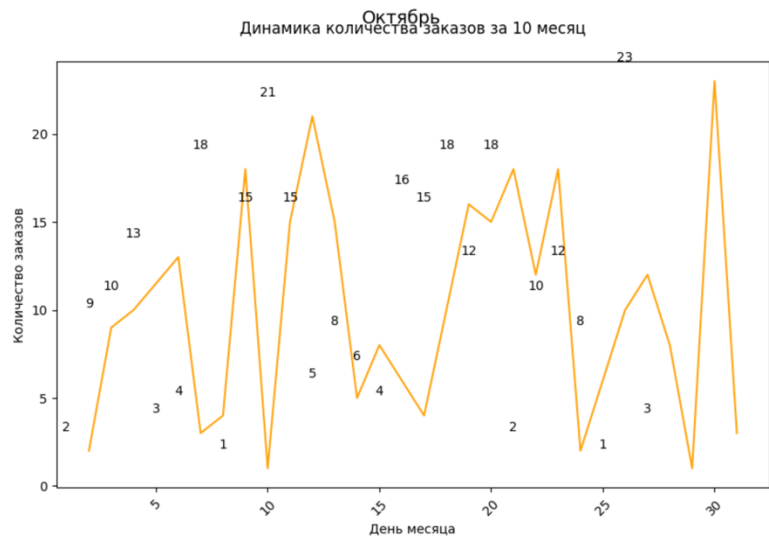
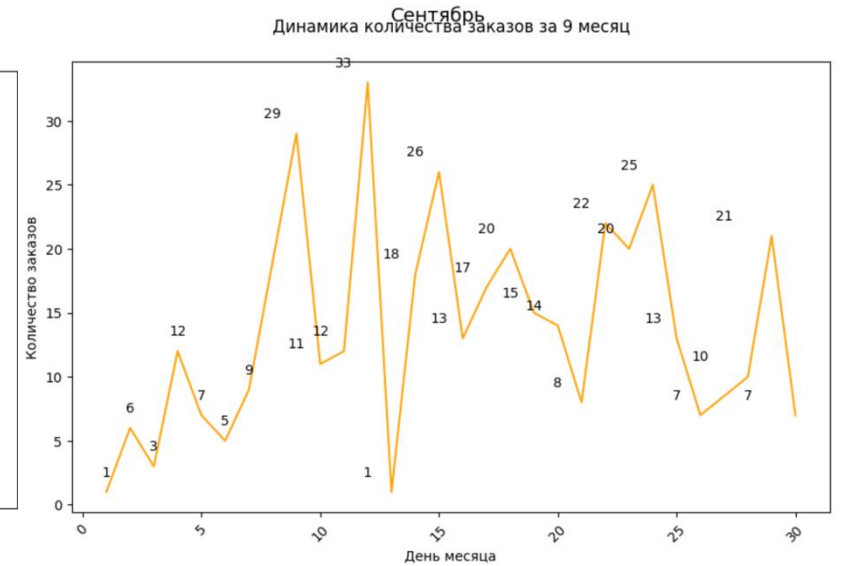
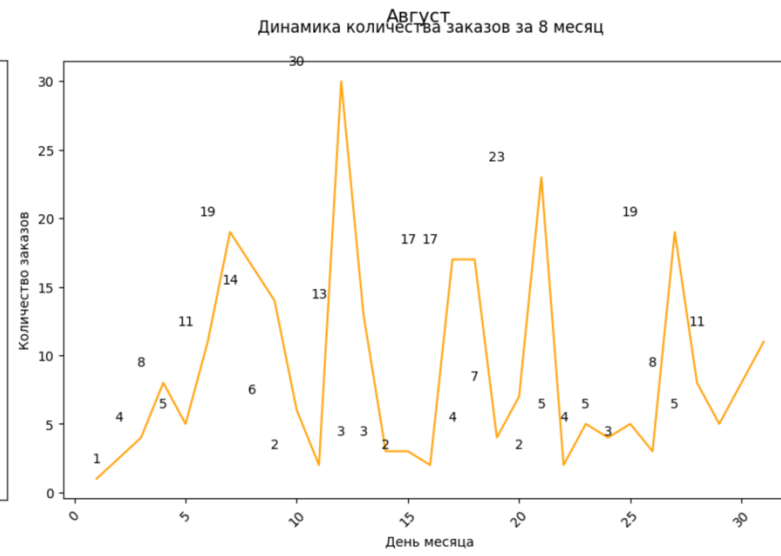
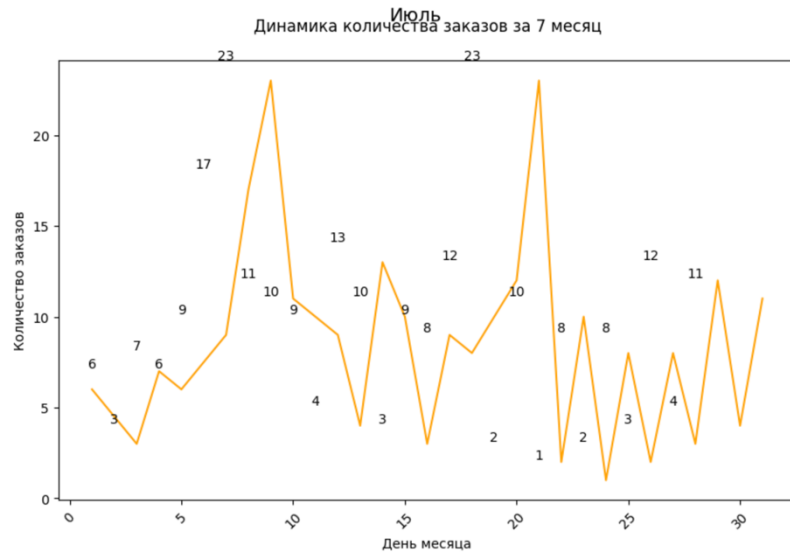
Май
Динамика количества заказов за 5 месяц



Июнь
Динамика количества заказов за 6 месяц



Динамика заказов по месяцам



Динамика заказов по месяцам

Вывод:

- 1. Наибольшее количество заказов было в марте - 304, сентябре - 385, ноябре - 375
- 2. Меньше всего заказов в январе - 226, апреле и июне - 229
- 3. Динамика заказов по дням внутри месяца представлена на графиках. Отмечены всплески количества заказов с 10 по 15 числа каждого месяца
- 4. С августа по декабрь интенсивность заказов внутри месяца возрастает и рапределена более равномерно

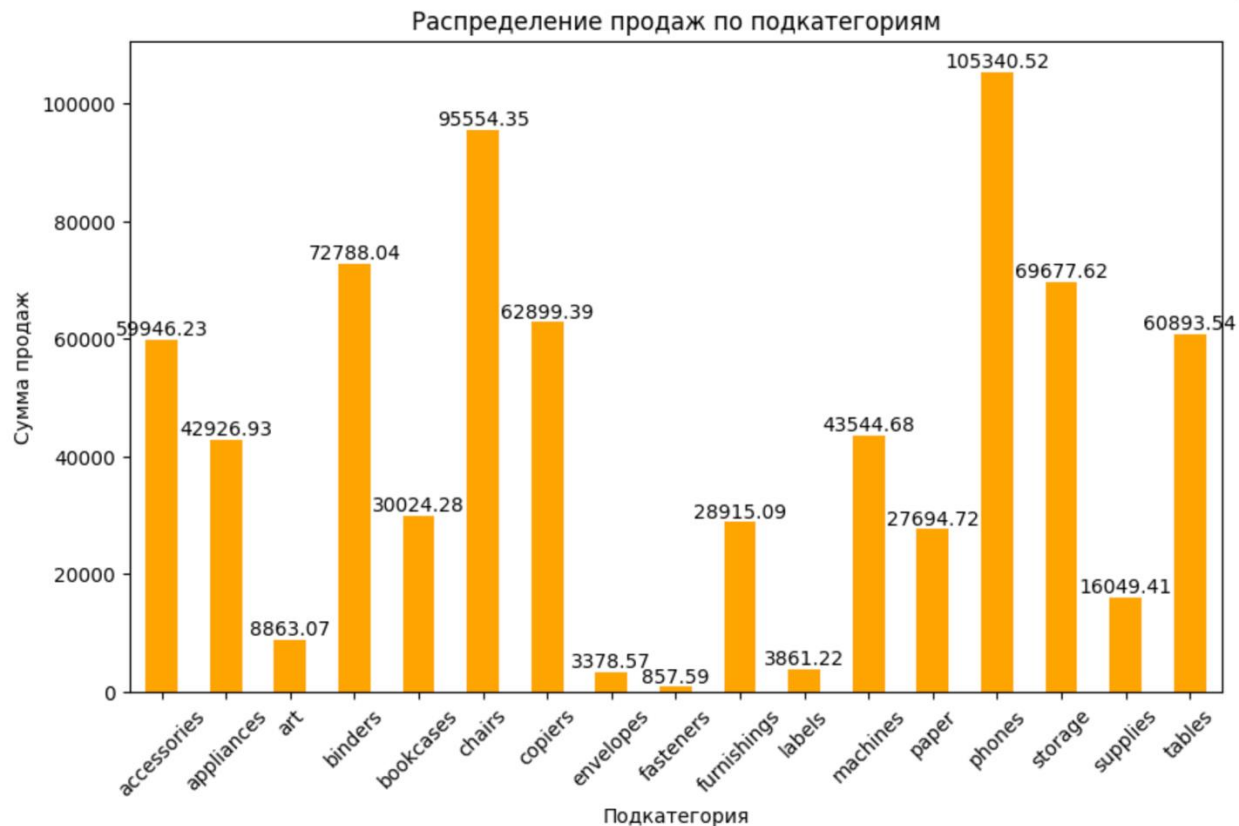
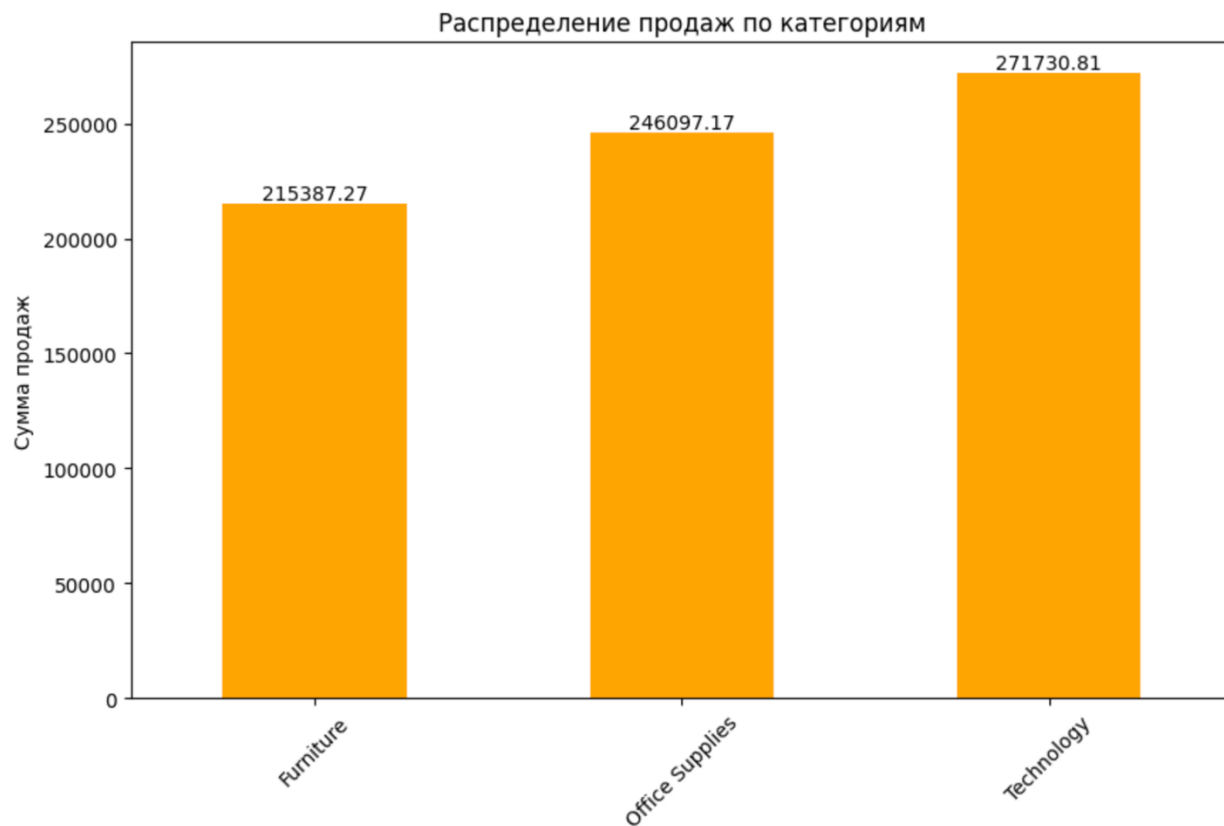
Динамика продаж по месяцам



Выводы:

- 1. Максимальные продажи в ноябре – 89306, августе – 75675, марте – 74774 и сентябре – 74164
- 2. Минимальные продажи в аапреле 39072 и мае 40882

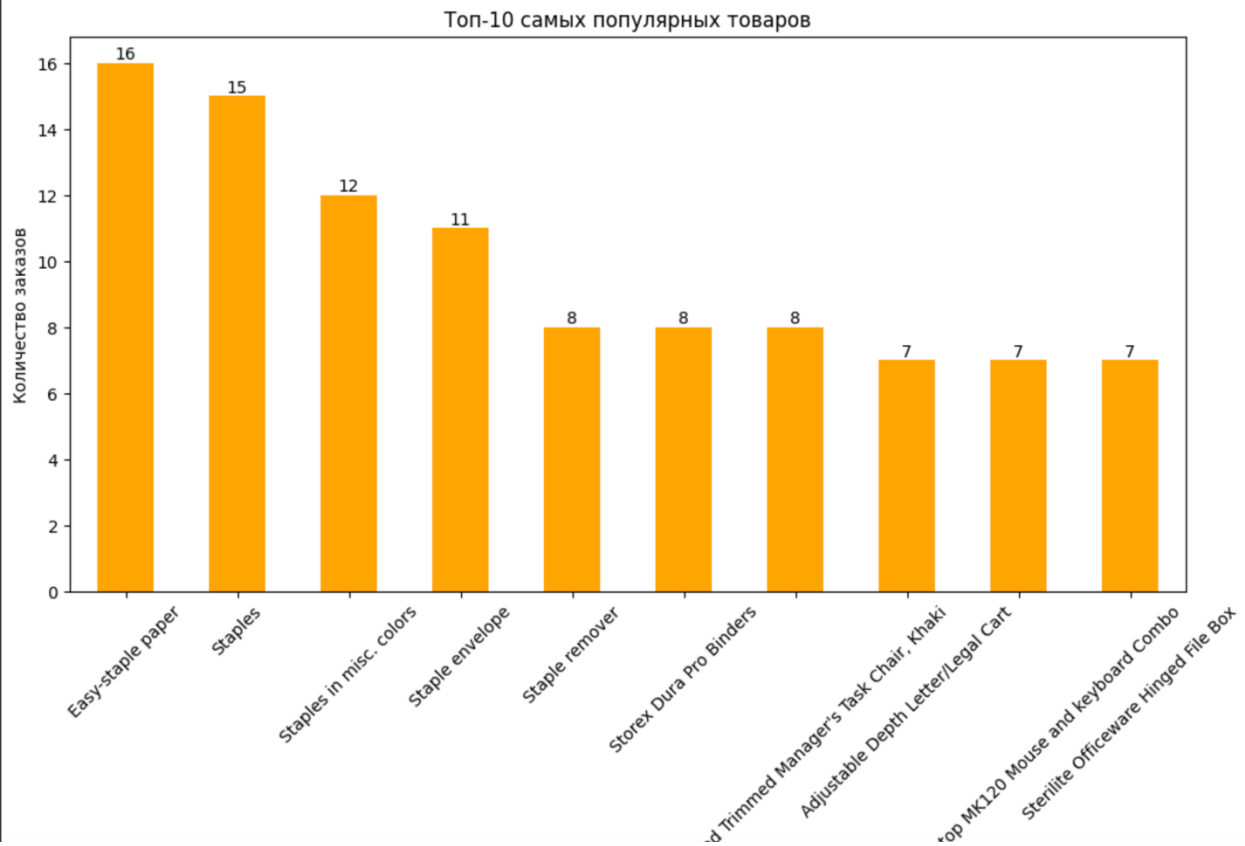
Распределение продаж по категориям



Выводы:

1. Наибольшие продажи в категории Technology - 271730
2. Наибольшие продажи в подкатегориях
 - Phones - 105340
 - Chairs - 95554
3. Меньше всего продажи в подкатегории Fasteners - 857

Самые популярные товары

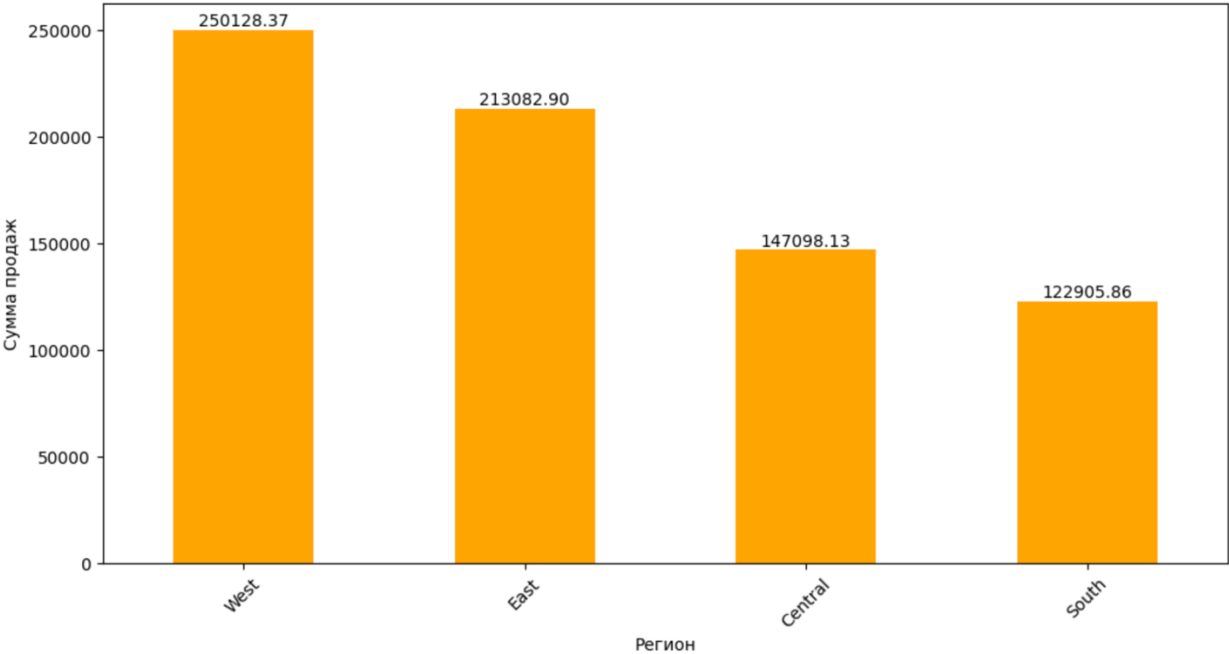


- ## Выводы:
- Самые популярные товары – это Easy-staple paper, Staples, Staples in misc. colors, Staple envelope, Staple remover, Storex Dura Pro Binders, Global Wood Trimmed Manager's Task Chair, Khaki, Adjustable Depth Letter/Legal Cart, Top MK120 Mouse and keyboard Combo, Sterilite Officeware Hinged File Box.
 - На основе полученных данных можно сделать вывод о предпочтениях покупателей и использовать эту информацию для оптимизации ассортимента.
 - Также можно использовать данные о популярности товаров для планирования закупок.

Распределение продаж по регионам

Штат

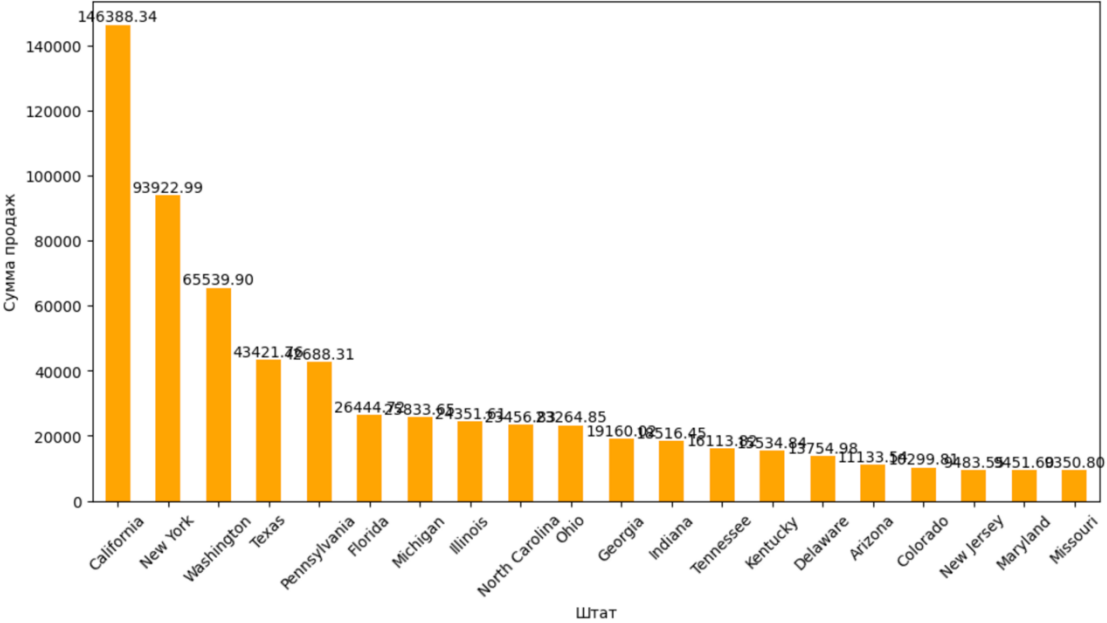
Топ-20 регионов по сумме продаж



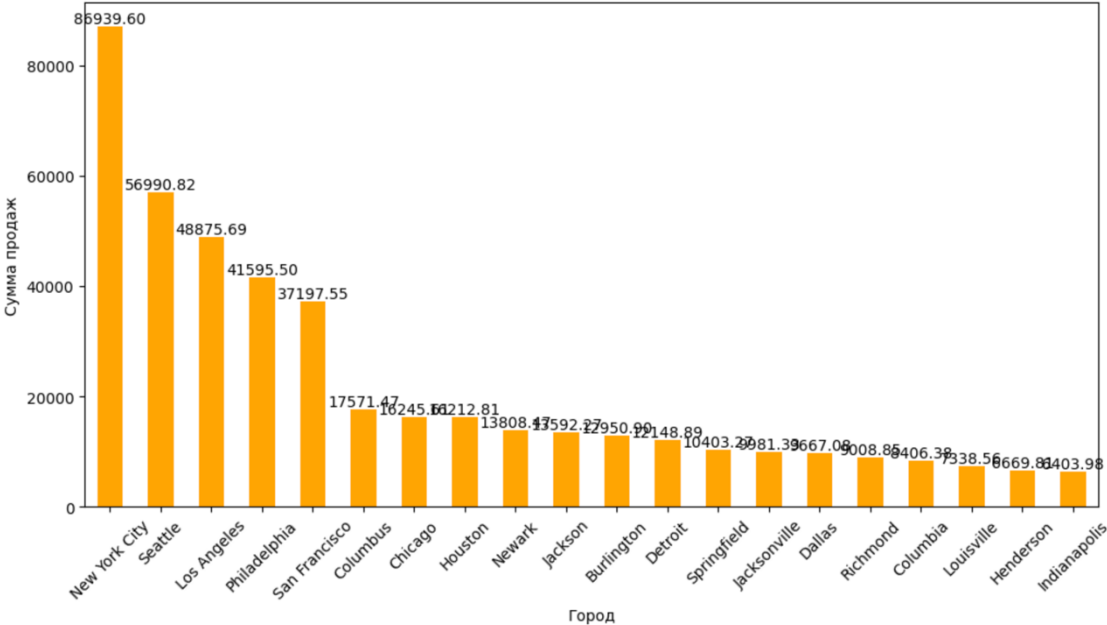
Выводы:

- Наибольший объем продаж приходится на города Нью-Йорк, Лос-Анджелес и Сан-Франциско.
- Топ-20 штатов по объему продаж возглавляют Калифорния, Нью-Йорк и Техас, что соответствует крупнейшим экономическим центрам США.
- Больше всего продаж приходится на регион Востока, что может объясняться как более высокой плотностью населения, так и более развитой экономикой.

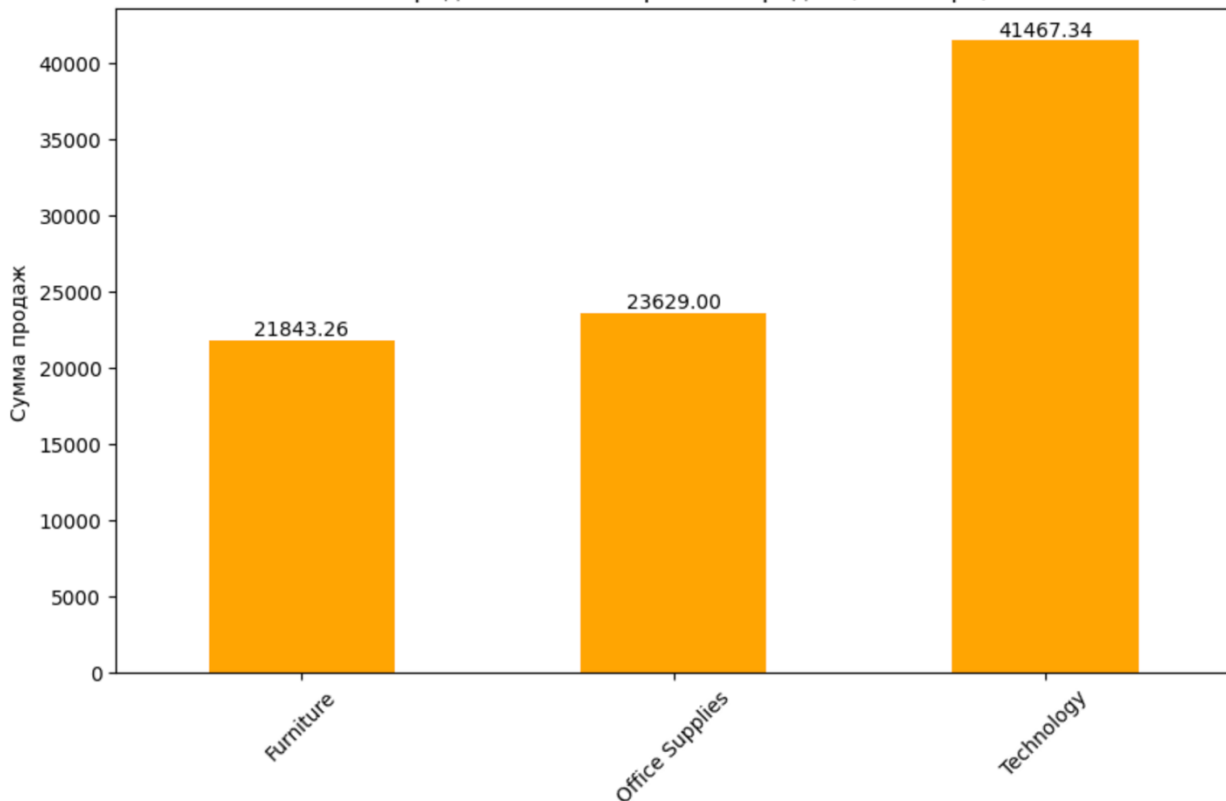
Топ-20 штатов по сумме продаж



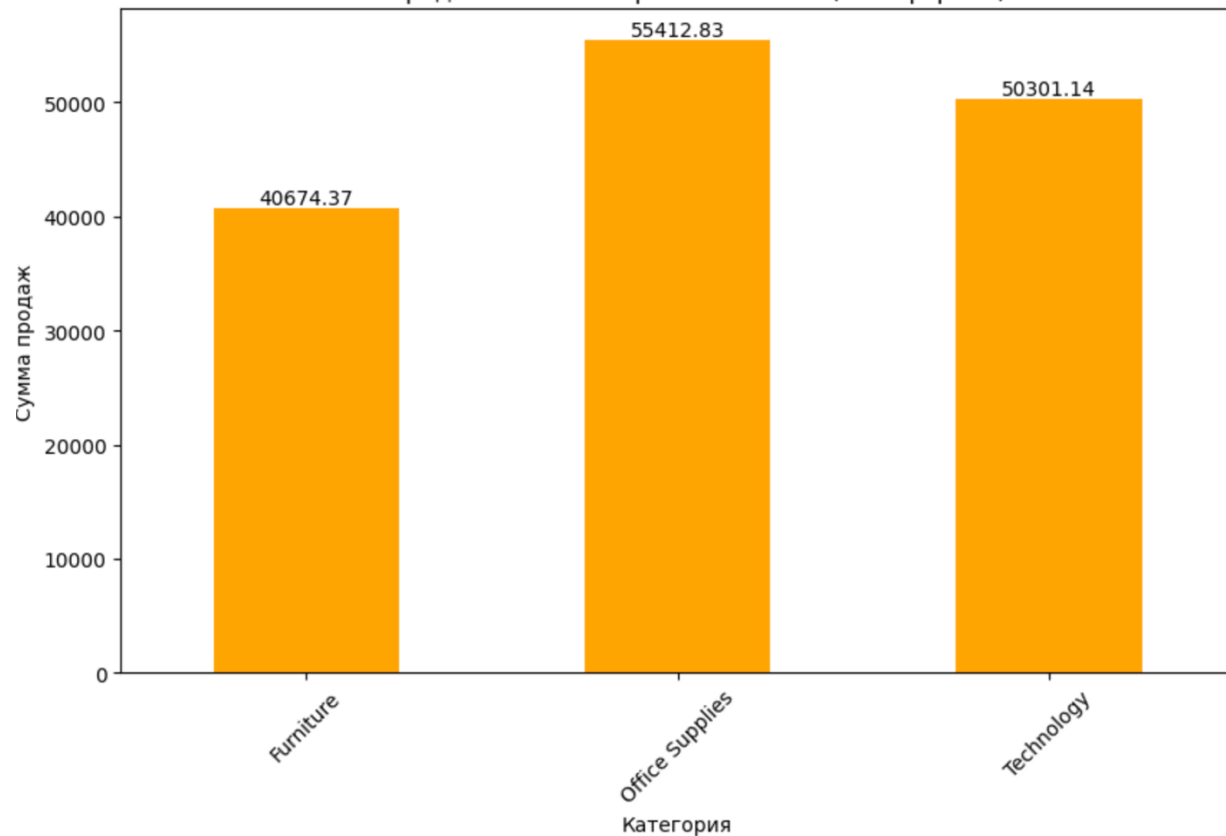
Топ-20 городов по сумме продаж



Распределение категорий по городам (Нью-Йорк)



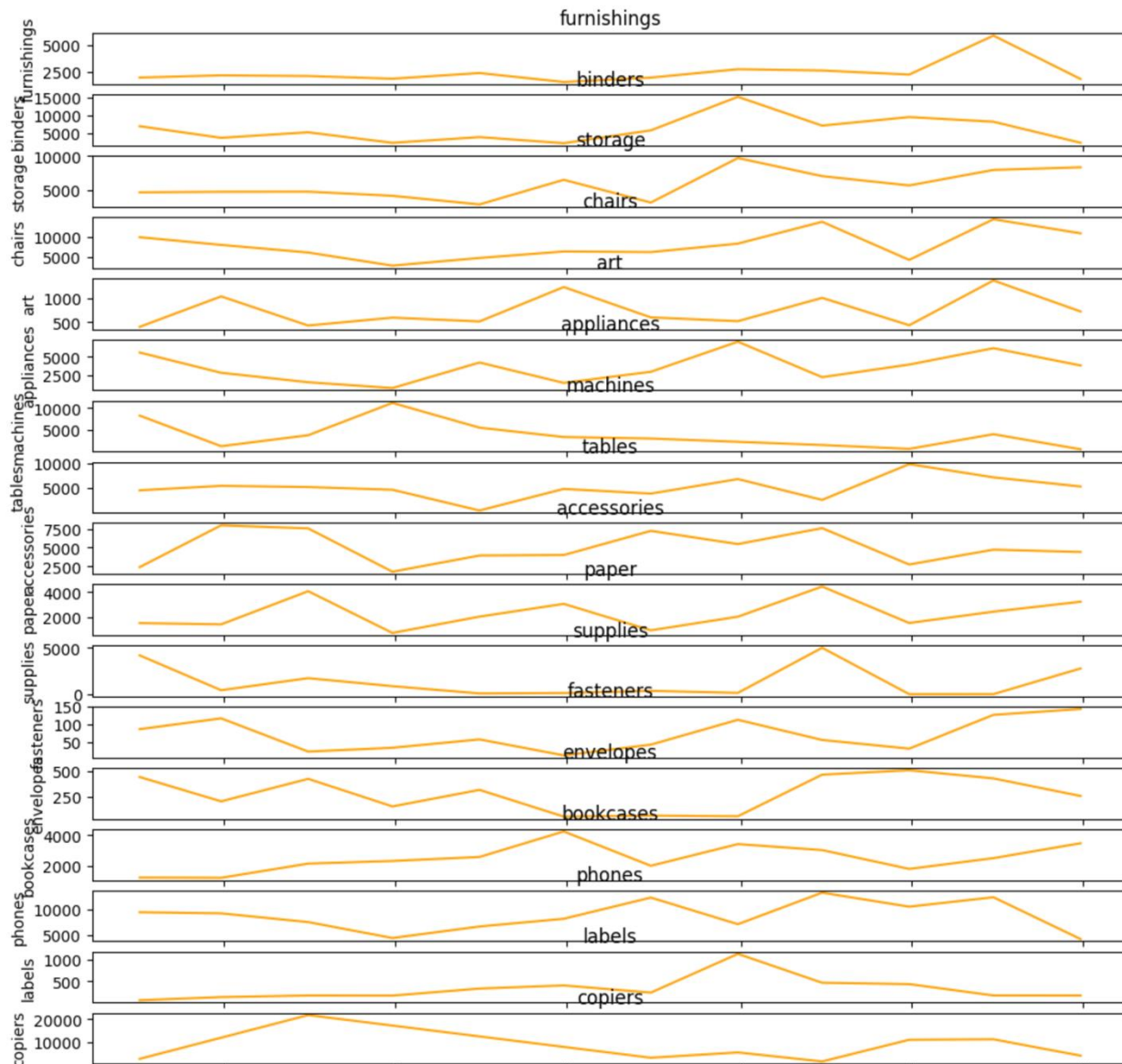
Распределение категорий по штатам (Калифорния)



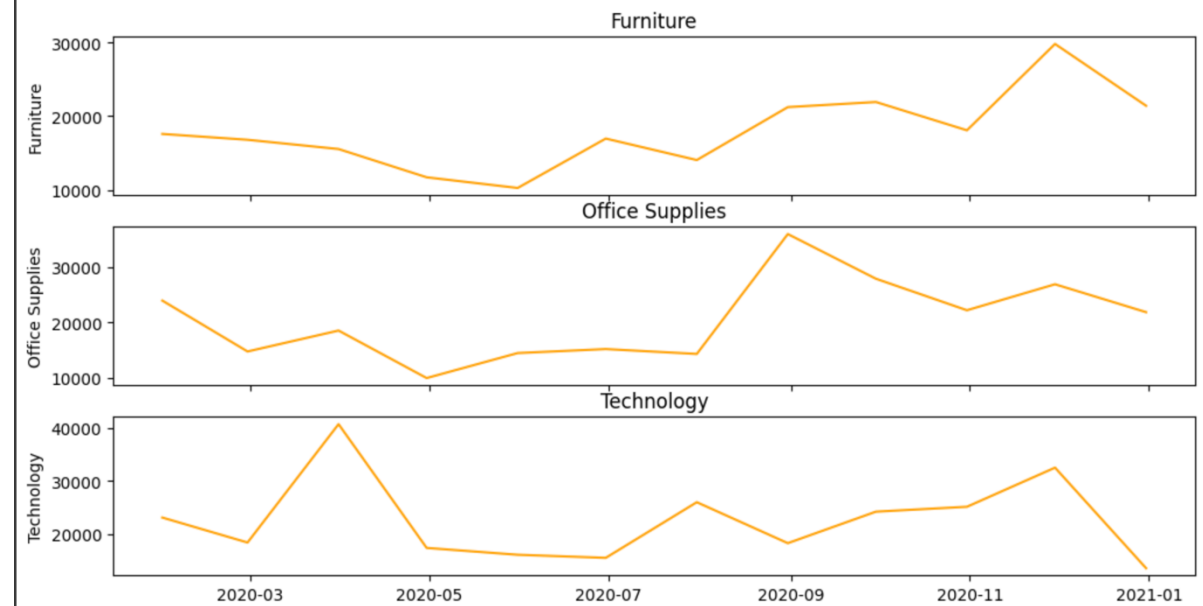
Выводы:

- В Нью-Йорке наблюдается высокий спрос на товары из категории 'Office Supplies', что может быть связано с большим количеством офисных работников в этом городе.
- В Калифорнии также доминирует категория 'Office Supplies', но продажи в категории 'Technology' более значительны по сравнению с Нью-Йорком, что может указывать на более высокую концентрацию технологических компаний в этом штате.

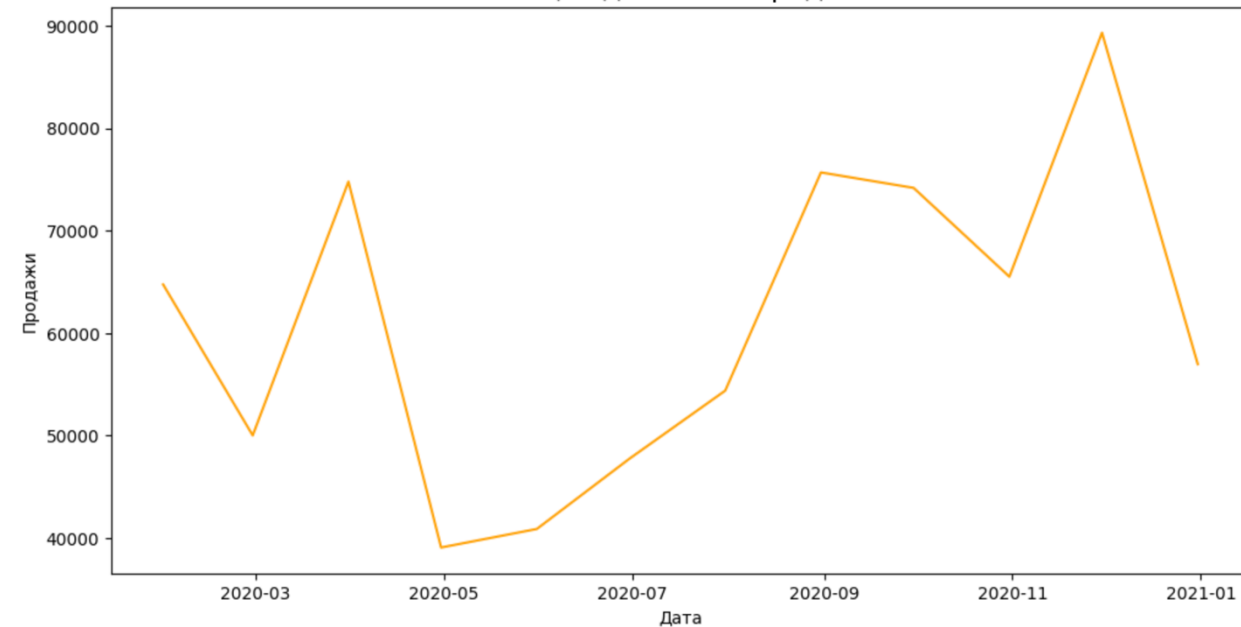
Динамика продаж по подкатегориям



Динамика продаж по категориям



Общая динамика продаж



Анализ динамики продаж по категориям и подкатегориям

Категория "Office Supplies":

Обнаруживается стабильный рост продаж в течение всего периода, с пиками в апреле и октябре. При этом, внутри категории наблюдаются различия в динамике продаж по подкатегориям. "Binders" демонстрируют наиболее стабильный рост, без значительных спадов. "Paper" показывает более выраженные сезонные колебания, с пиками в марте, апреле, июле и октябре и спадами в мае и ноябре. "Storage" также демонстрирует выраженные сезонные колебания, но с пиками в сентябре, ноябре и спадами в мае, июле.

Категория "Furniture":

Обнаруживается менее стабильная динамика продаж, с заметным сезонным фактором. "Chairs" показывает выраженные пики продаж в июле и сентябре и спады в [июле и августе. "Tables" демонстрирует более сглаженную динамику, но также с заметными пиками в августе, октябре и ноябре. "Bookcases" отличается менее стабильной динамикой, с резкими скачками в январе, апреле, октябре и ноябре и спадами продаж с июля по сентябрь.

Анализ динамики продаж по категориям и подкатегориям

Категория "Technology":

Обнаруживается наиболее стабильная динамика продаж, с небольшими сезонными колебаниями. "Phones" демонстрирует сравнительно стабильный рост продаж, с незначительными сезонными спадами в январе, августе и ноябре. "Copiers" отличается более выраженными сезонными колебаниями. "Machines" имеет относительно стабильную динамику продаж, с незначительными сезонными колебаниями.

В целом, динамика продаж в подкатегориях отражает общую тенденцию динамики продаж, но с некоторыми нюансами. Например, пики продаж в подкатегории "Chairs" совпадают с пиками продаж в целом, но спады в "Chairs" более выражены. В то же время, подкатегория "Binders" показывает более стабильный рост, чем общая динамика продаж. Это свидетельствует о том, что динамика продаж в подкатегориях может быть не всегда совпадать с общей динамикой продаж, и важно анализировать динамику в каждой подкатегории отдельно.

SUMMARY

1. Количество уникальных заказов в рассматриваемом периоде: 1687
2. Количество уникальных клиентов в рассматриваемом периоде: 693
3. Распределение Топ-20 заказов по географии следующее:

По регионам:

- наибольшее количество заказов из региона West - 1095,
- наименьшее количество заказов из региона South - 518

По штатам:

- больше всего заказов штат California - 306
- меньше всего заказов из Distict of Columbia - 2

По городам:

- больше всего заказов сделано в New York - 663
- меньше всего заказов в Rochester - 24

4. Рапределение заказов по датам:

- Наибольшее количество заказов было в марте - 304, сентябре - 385, ноябре - 375
- Меньше всего заказов в январе - 226, апреле и июне - 229

Динамика заказов по дням внутри месяца представлена на графиках. Отмечены всплески количества заказов с 10 по 15 числа каждого месяца. С августа по декабрь интенсивность заказов внутри месяца возрастает и рапределена более равномерно

SUMMARY

5. Динамика продаж:

- Максимальные продажи в ноябре - 89306, августе - 75675, марте - 74774 и сентябре - 74164
- Минимальные продажи в апреле 39072 и мае 40882

6. Распределение продаж по категориям и подкатегориям

- Наибольшие продажи в категории Technology - 271730
- Наибольшие продажи в подкатегориях Phones - 105340 и Chairs - 95554
- Меньше всего продажи в подкатегории Fasteners - 857

7. Распределение продаж по географии:

- Наибольший объем продаж приходится на города Нью-Йорк, Лос-Анджелес и Сан-Франциско.
- Топ-20 штатов по объему продаж возглавляют Калифорния, Нью-Йорк и Техас, что соответствует крупнейшим экономическим центрам США.
- Больше всего продаж приходится на регион Востока, что может объясняться как более высокой плотностью населения, так и более развитой экономикой
- В Нью-Йорке наблюдается высокий спрос на товары из категории 'Office Supplies', что может быть связано с большим количеством офисных работников в этом городе.
- В Калифорнии также доминирует категория 'Office Supplies', но продажи в категории 'Technology' более значительны по сравнению с Нью-Йорком, что может указывать на более высокую концентрацию технологических компаний в этом штате.

SUMMARY

8. Продажи по товарам:

- Самые популярные товары - это Easy-staple paper, Staples, Staples in misc. colors, Staple envelope, Staple remover, Storex Dura Pro Binders, Global Wood Trimmed Manager's Task Chair, Khaki, Adjustable Depth Letter/Legal Cart, Logitech Desktop MK120 Mouse and keyboard Combo, Sterilite Officeware Hinged File Box
- На основе полученных данных можно сделать вывод о предпочтениях покупателей и использовать эту информацию для оптимизации ассортимента.
- Также можно использовать данные о популярности товаров для планирования закупок.

9. Анализ динамики продаж по категориям и подкатегориям выявил следующие особенности: