

От данных к решениям: обучающий проект “Продажи”

Выполнил: Нурмухамедов Тимур

Техноград, 2026

План реализации

Шаг 1



Подготовка

Шаг 2



Git и Контроль
версий

Шаг 3



SQL и Базы данных

Шаг 4



Визуализация

Этап 1: Подготовка данных

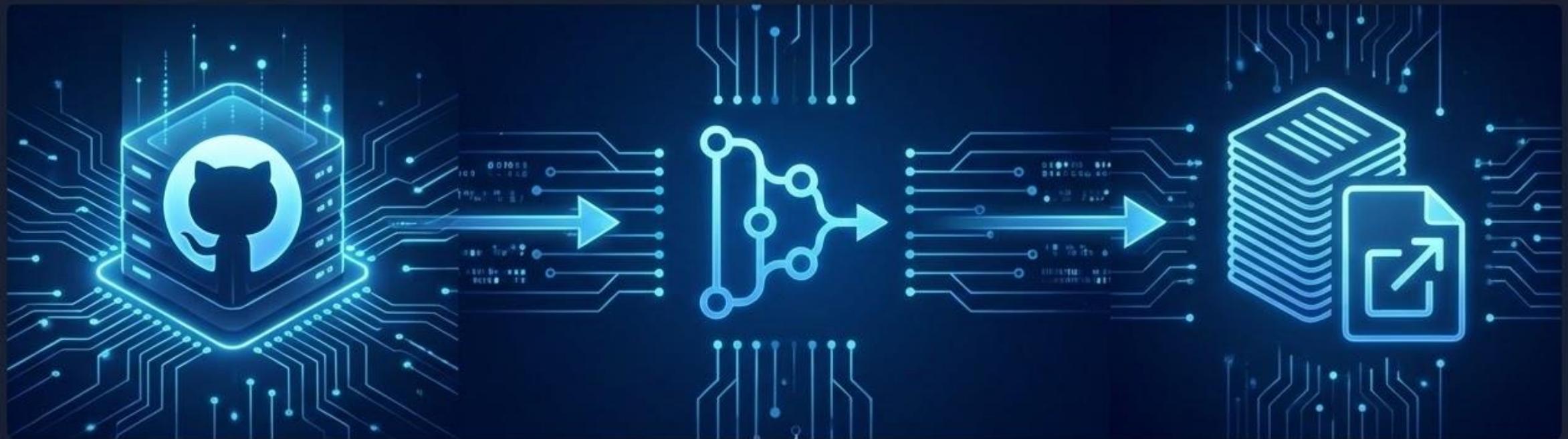
Работа с Google Sheets

Начальный анализ проводился на сырой выгрузке:

- **Очистка:** Проверка корректности SalesID и CustomerID.
- **Агрегация:** Выявление топ-10 товаров по количеству (Quantity).
- **Результат:** Создан файл top_10_popular_products.csv, демонстрирующий объемный спрос, но не финансовую эффективность.



Организация работы (Git)



Репозиторий

Централизованное хранение
всех выгрузок CSV и SQL
скриптов.

Фиксация изменений

Каждый этап анализа
фиксировался через коммиты,
обеспечивая прозрачность.

Артефакты

Итоговые файлы:
`top_10_popular.csv`, `queries.sql`.

Логика прибыли: Объем ≠ Доход



Смена метрики

Продажа большого количества дешевого товара не гарантирует успех. Мы перешли к расчету выручки.

$$\text{Выручка} = \text{Цена} \times \text{Количество}$$

Это позволило выделить товары-локомотивы, приносящие реальные деньги, а не просто оборот.

Подключение к БД (PostgreSQL)

Прямой доступ к данным

Использование DBeaver для SQL-запросов к salesdb.

Структура данных:

- Customers:** Демография (возраст, ФИО).
- Employees:** Штат продавцов.
- Products:** Прайс-лист.
- Sales:** Журнал продаж(связующая таблица).



Топ-10 Продавцов



Анализ распределения:

На графике представлены результаты всех 10 лучших продавцов. Мы наблюдаем почти двукратный разрыв между лидером (Michael O'Leary) и 10-м местом.

Гипотеза:

Такая разница может указывать на неравномерное распределение клиентской базы. Вероятно, топ-5 продавцов работают с ключевыми корпоративными клиентами (Key Accounts) или более богатыми регионами, в то время как вторая пятерка обслуживает масс-маркет.

Эффективность: Количество vs Качество



Кейс Stearns MacFeather

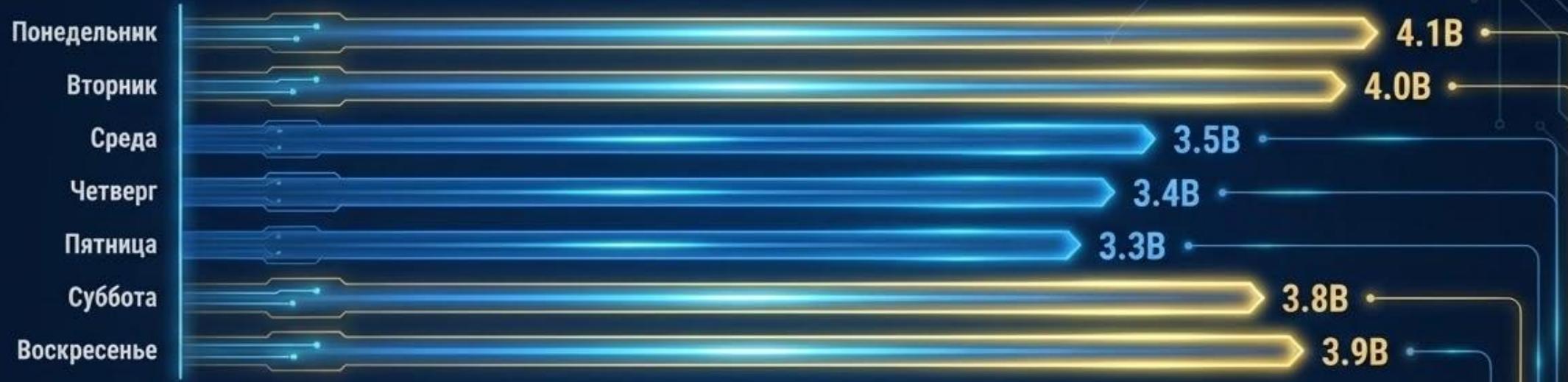
Анализ средней выручки показал, что некоторые сотрудники (например, Stearns MacFeather) совершают огромное количество операций, но с низкой средней стоимостью.



Вывод:

Компания тратит операционные ресурсы на обработку мелких заказов. Рекомендуется пересмотреть систему мотивации, поощряя не количество сделок, а их маржинальность.

Выручка по дням недели



Наблюдение:

Несмотря на то, что понедельник и вторник лидируют, выходные (Суббота/Воскресенье) показывают неожиданно высокие результаты, превышающие середину недели.

Гипотеза:

Возможно, в выходные проходят различные распродажи, либо данные по онлайн-заказам аккумулируются и закрываются в начале недели (Пн/Вт).

Возрастные группы

Общая гипотеза

Базовая стратегия – «omnichannel», но с упором на 40+:
сделать главными каналы, удобные возрастной группе 40+, и
параллельно точечно развивать цифровые каналы для 26–40 и
молодёжи.

Во всех сегментах клиенты ожидают персонализированные
обращения (по интересам, истории покупок, жизненным
ситуациям), поэтому стоит сразу строить сегментацию и
триггерные коммуникации.

Каналы для 40+ (целевая аудитория)

Цифровые: Facebook/ВК-аналог, YouTube, e-mail-рассылки с понятной
версткой и крупным шрифтом; эти каналы у старших групп используют
большинство пользователей.

Оффлайн: телефонные звонки, мессенджеры с человеческим
менеджером, мероприятия и печатные материалы (листовки, буклеты)
хорошо работают на доверие и чувство заботы.

age_count



На что обратить особое внимание

UX и доверие для 40+: простые понятные интерфейсы,
отсутствие «мелкого текста», детальные инструкции и
материалы «как пользоваться/как выбрать», акцент на
надежность и сервис.

Сезонность: 4 Месяца (1992)

Эффект Высокого Сезона (Q4) 📆

Взрывной рост выручки в октябре и декабре — классический эффект «высокого сезона», когда маркетинговые бюджеты и потребительская активность достигают пика. Бизнес ориентирован на товары/услуги повышенного спроса в предновогодний сезон.

Стабильность Клиентской Базы ↗

Количество клиентов остается относительно стабильным по месяцам.

Ключевой Вывод 🛒

Рост выручки связан не с расширением клиентской базы, а с увеличением среднего чека — за счет сезонных акций, подарочных покупок или корпоративных заказов.



Аномалия «Акционные товары»

Количество по полю customer по строке seller



Лидер по "Бесплатным" кликкам

Michael O'Leary привел значительно больше клиентов, чья первая покупка была по акции (цена = 0).

Гипотеза:

Возможно, Michael использует агрессивную стратегию "подарков" для выполнения KPI по новым клиентам. Это хорошо для базы (traffic), но может быть плохо для маржинальности (profit), если эти клиенты не совершают повторных покупок.



Итоговый дашборд

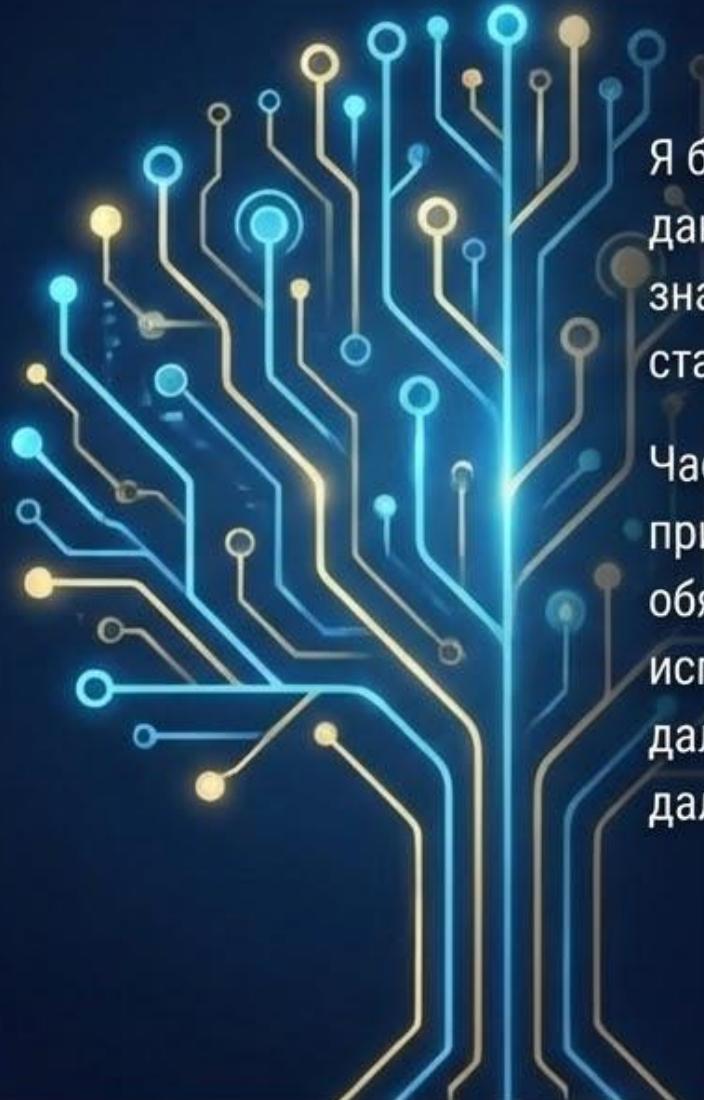
Все выявленные закономерности (сезонность, эффективность продавцов, аномалии) сведены в интерактивный дашборд на платформе Preset.

- Мониторинг выручки
- Сегментация по возрасту
- Топ сотрудников

Перейти к интерактивному дашборду



Благодарности!



Я благодарен курсам «Аналитик данных» Технограда за бесценные знания и мощный фундамент для старта в профессии.

Часть инструментов я уже успел применить на практике, другую – обязательно буду развивать и использовать в будущем. Этот курс дал мне прекрасную обширную базу для дальнейшего роста.

Отдельная благодарность:



Наставнику Вугару – за экспертизу, практические советы и поддержку.



Куратору Марине – за то, что провела нас «через тернии к звездам», всегда помогая и направляя.

Спасибо за внимание

Data Analytics

Материалы проекта:



presentation.pdf



queries.sql



csv-файлы