

# Исследование банковских клиентов

Исследование выполнил Герасимчук Олег  
в рамках курса по анализу данных

31.05.2025

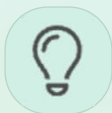


# Цели исследования



## Анализ и интерпретация

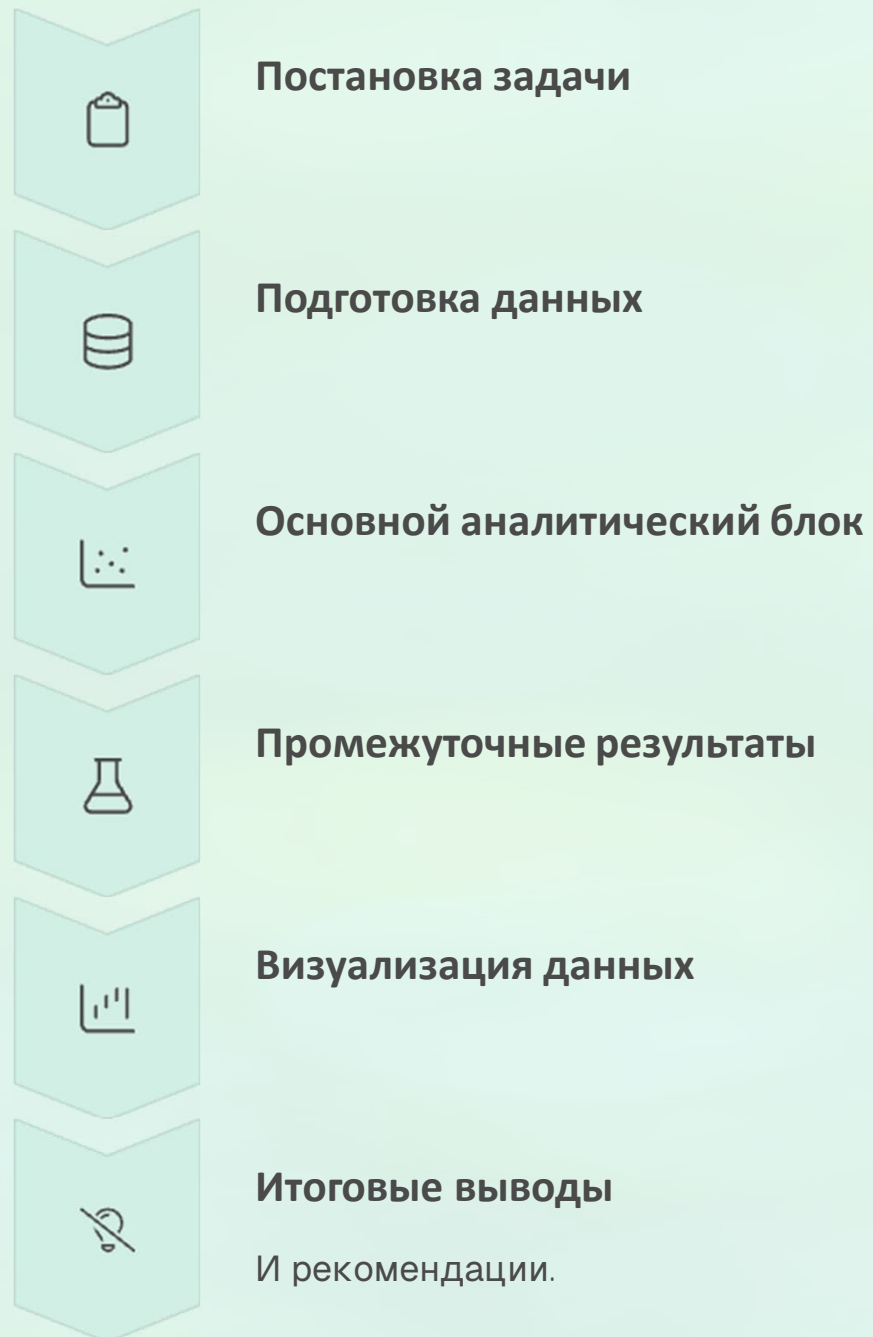
Данные транзакций для улучшения продуктового портфеля.



## Разработка решений

Поиск эффективных решений для бизнеса.

# Структура презентации







# Этап загрузки данных

transactionID	Уникальный идентификатор транзакции.
customerID	Уникальный идентификатор клиента.
customerDOB	Дата рождения клиента.
custGender	Пол клиента.
custLocation	Местоположение клиента.
custAccountBalance	Баланс счета клиента.
transactionDate	Дата транзакции.
transactionTime	Время транзакции.
transactionAmountInr	Сумма транзакции в индийских рупиях (INR).

Наши данные получены с платформы Kaggle.



# Подготовительный этап

## Приведение типов

Даты к стандарту datetime.

## Стандартизация

Названия столбцов (camelCase).

## Преобразование

Наименований для упрощения обработки.

# Подсчет общих характеристик

1041614

**Транзакций**

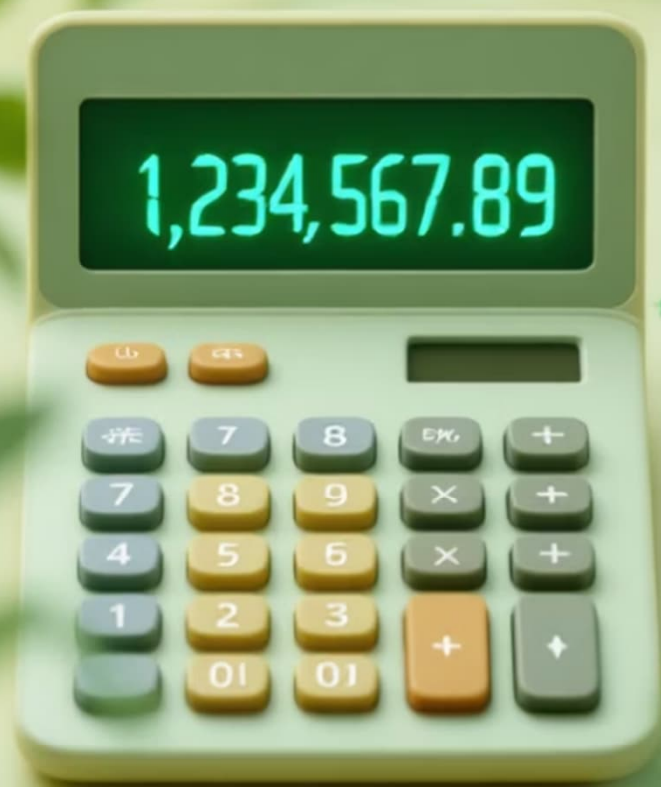
Общее количество.

99139

**Уникальных клиентов**

В базе данных.





# Расчет средних показателей



**Средний возраст**

46 лет.



**Средний баланс**

45 320 INR.



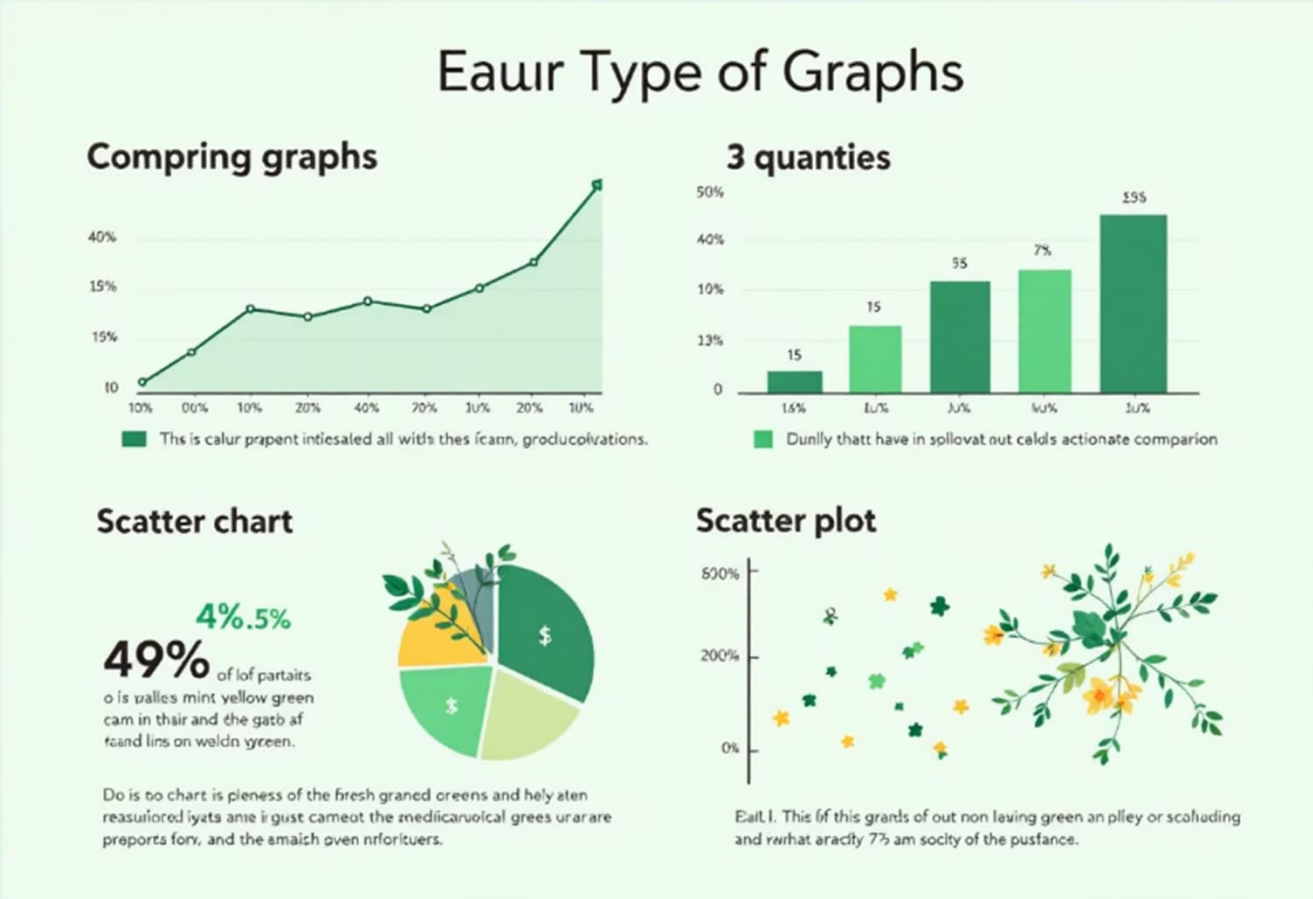
**Среднее  
количество  
транзакций**

104,2 на клиента.

# Начало аналитического блока

Начинаем изучение распределения и поведения транзакций.

- Выявление паттернов.
- Определение аномалий.
- Сегментация клиентов.







# Анализ распределения транзакций по регионам

## Топ-10 городов

По количеству транзакций.

## Общая сумма

Транзакций по регионам.

## Географические особенности

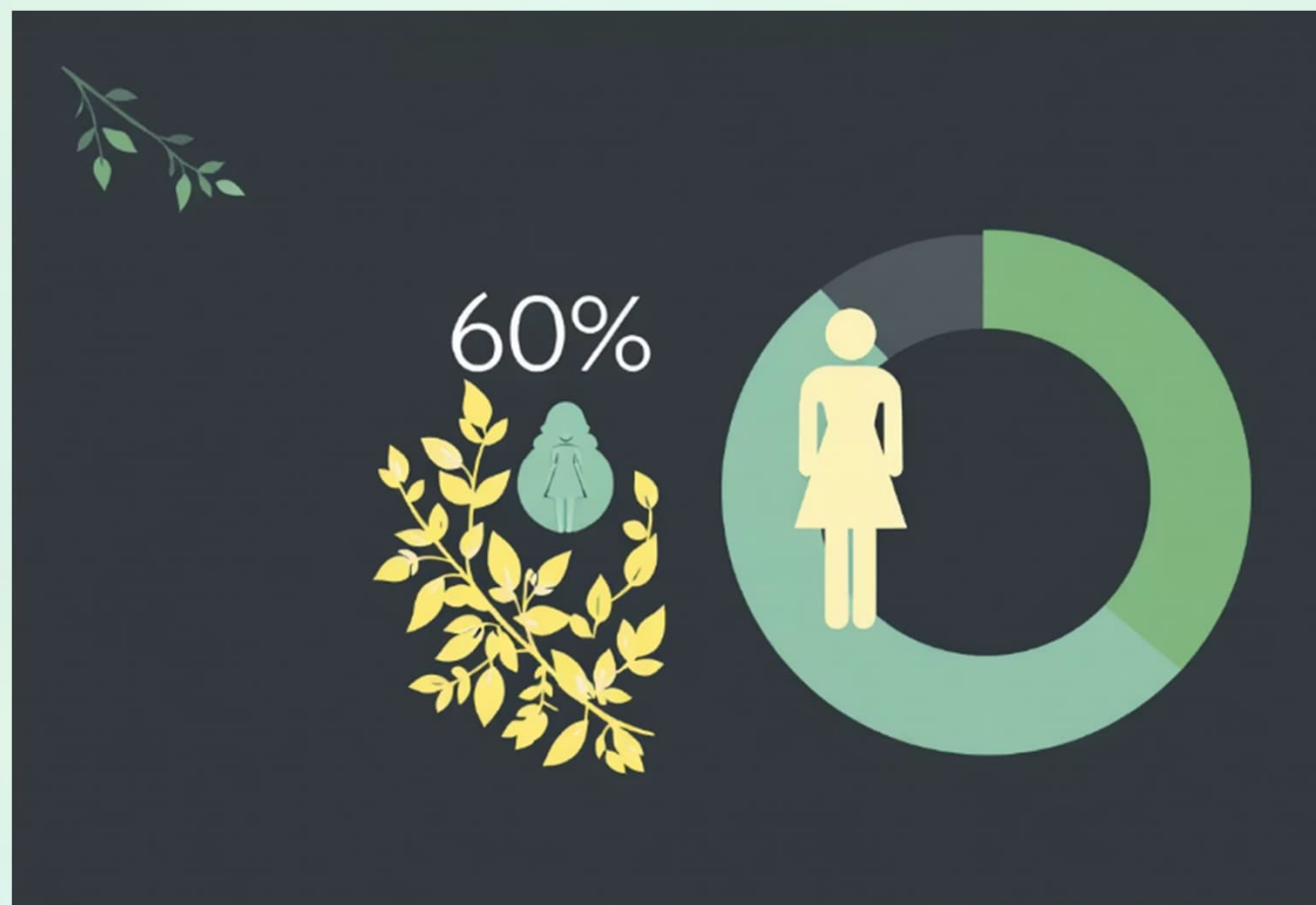
Активности клиентов.

# Анализ данных о клиентах: Демография и транзакции

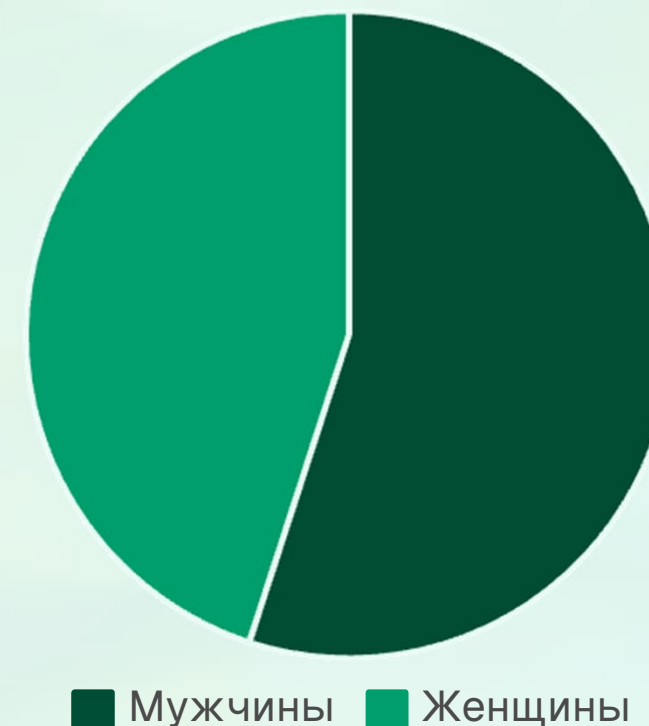
Приветствуем, коллеги! Сегодня мы погрузимся в мир данных о клиентах. Наша цель — раскрыть ключевые закономерности поведения. Мы проанализируем демографические данные и транзакционную активность. Это поможет принять обоснованные решения.



# Демография клиентов: Распределение по полу



Мы начинаем с анализа распределения клиентов по полу. Это базовый, но важный демографический показатель. Он помогает понять состав нашей клиентской базы. Визуализация включает круговую диаграмму и гистограмму для наглядности.







# Возрастные категории клиентов

25-35

Лет

Самый активный сегмент

10-15

Лет

Шаг для групп

40%

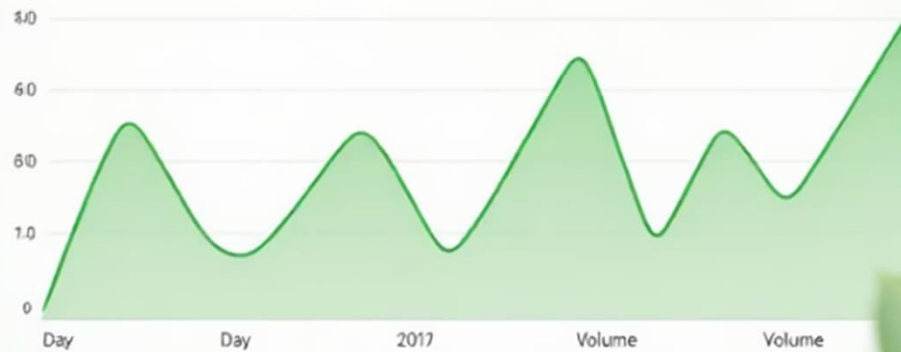
Активность

Доля транзакций

Клиенты были разделены на возрастные группы с шагом 10-15 лет. Это позволяет выявить наиболее активные сегменты. Возрастной анализ критичен для таргетирования предложений. Самый активный возрастной сегмент показан на графике.

# Динамика транзакций: Дневные и месячные колебания

Transaction volume  
Greast month



## Дневные Пики

Определяем часы максимальной активности транзакций.



## Месячные Тренды


Изучаем сезонные изменения в количестве операций.



## Часовые Колебания

Анализируем изменение активности в течение суток.

Мы тщательно изучили динамику изменения количества транзакций. Анализируем как дневные, так и месячные колебания активности. Это позволяет выявить закономерности использования платформы. Понимание пиков и спадов улучшает планирование ресурсов.



# Продолжительность транзакций: Миллисекунды в минуты

## Расчет Средней

Вычисляем среднюю продолжительность транзакций.

## Перевод Единиц

Конвертируем миллисекунды в удобные для анализа минуты.

## Оптимизация

Анализ помогает в поиске точек для оптимизации процессов.

Мы рассчитали среднюю продолжительность транзакций. Важным этапом является перевод времени из миллисекунд в минуты. Это делает данные более понятными и пригодными для интерпретации. Оптимизация процессов зависит от этих показателей.



# Анализ корреляционных связей

Переменная	Пол	Регион	Активность
Пол	1.0	0.15	0.22
Регион	0.15	1.0	0.48
Активность	0.22	0.48	1.0

Исследуем взаимосвязь между различными переменными. Ключевые параметры: пол, регион и активность клиентов. Мы построили матрицу корреляций для наглядности. Это выявляет скрытые зависимости в данных.



# Детали временных исследований



## Ежедневный анализ

Глубокое изучение суточной динамики транзакций.



## Ежемесячный анализ

Изучение месячных изменений и трендов активности.



## Факторы влияния

Определение причин колебаний клиентской активности.

Проведен глубокий анализ ежедневной и ежемесячной динамики транзакций. Мы выявили, что влияет на колебания активности клиентов. Это включает факторы времени суток и дня недели. Понимание этих деталей помогает прогнозировать нагрузку.





# Промежуточные результаты этапа анализа

1

## Демографические Выводы

Выявлены ключевые демографические сегменты. Определены их поведенческие особенности.

2

## Транзакционные Паттерны

Обнаружены основные пики и спады активности. Это позволяет оптимизировать операции.

3

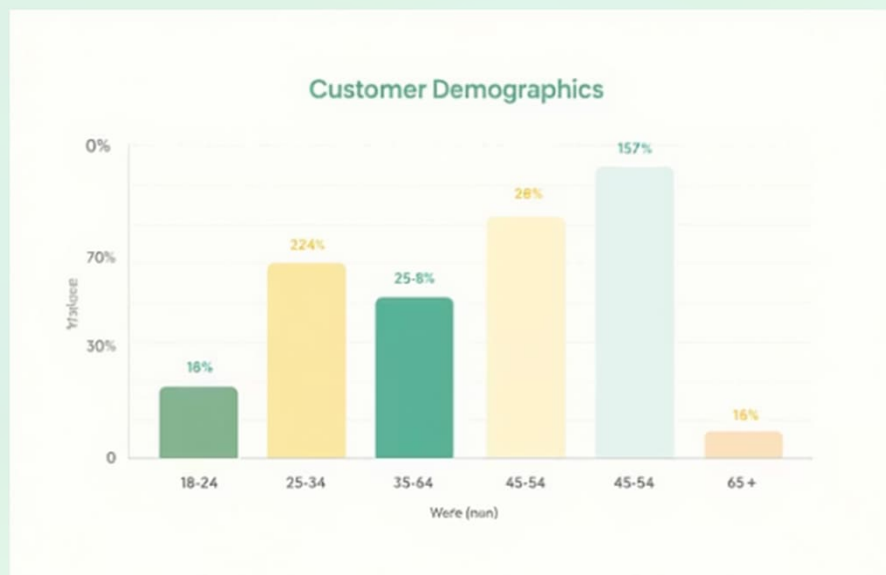
## Корреляционные Связи

Установлены значимые взаимосвязи между данными. Это улучшает прогнозные модели.

На этапе предварительного анализа сделаны важные выводы. Мы определили основные паттерны поведения клиентов. Выявили сильные корреляции между различными данными. Это фундамент для дальнейших действий и рекомендаций.



# Визуализация результатов анализа

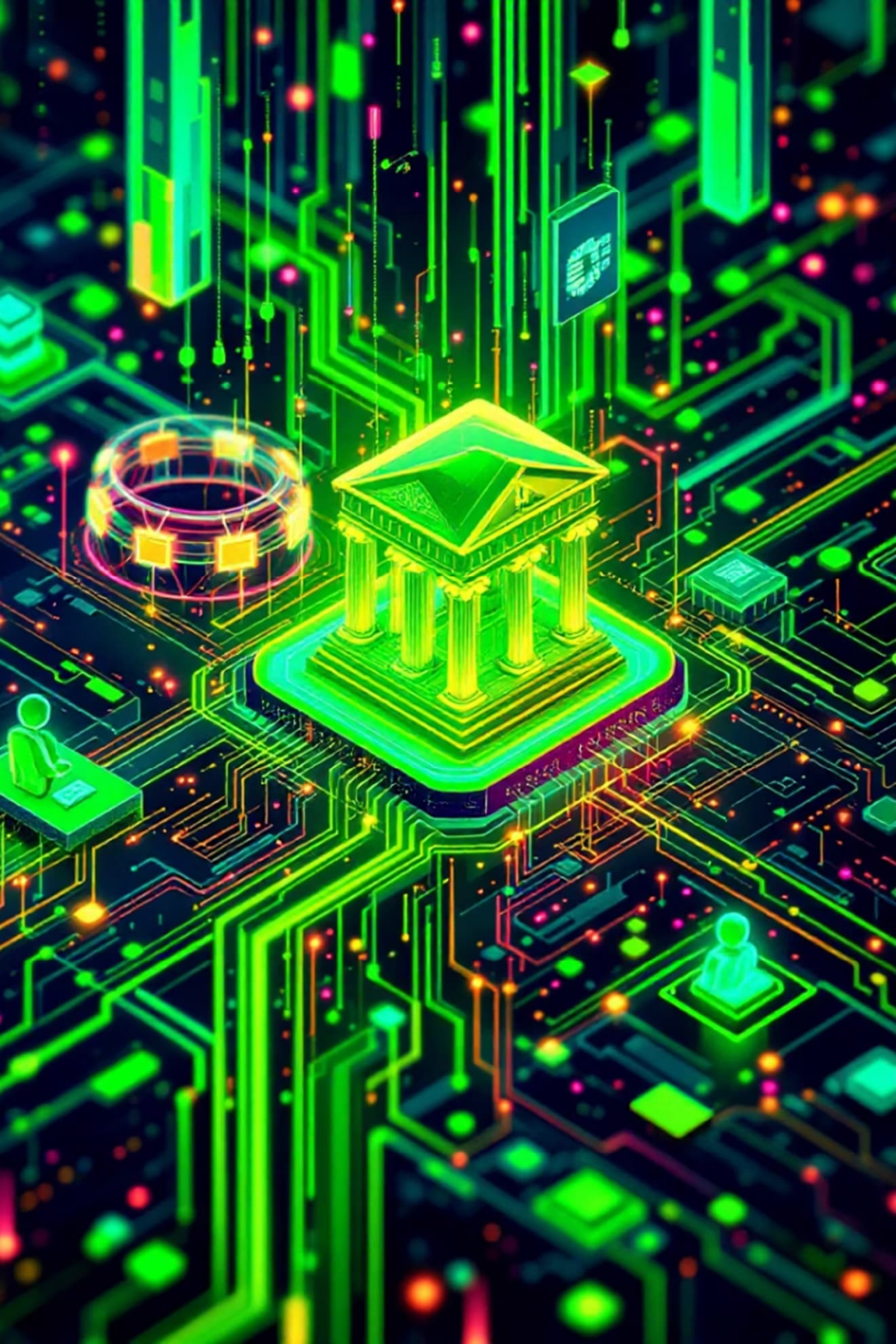


Мы представляем графики и диаграммы для наглядности выводов. Используем гистограммы, круговые диаграммы и линейные графики. Визуализация делает сложные данные доступными. Она позволяет быстро понять ключевые тренды.

# Дополнительные аспекты анализа и временной аспект



Важно учесть нестандартные подходы к обработке данных. Мы строим линии трендов и рассеяния. Это необходимо для понимания суточной и месячной динамики. Дополнительные аспекты углубляют наше понимание.



# Анализ активности клиентов банка: повышение ДОХОДНОСТИ

Приветствуем руководство и заинтересованные стороны. Эта презентация раскрывает ключевые инсайты об активности наших клиентов и их влиянии на доходы банка.



by Oleg Avsim



# Ранжирование клиентов по активности

## Выявление активных клиентов

Наши самые активные клиенты приносят основной доход.

- Частые транзакции
- Использование множества услуг
- Высокий средний чек

## Вклад в доходы

Глубокий анализ их вклада в финансовые показатели банка.

- Доля в чистой прибыли
- Потенциал роста
- Лояльность и удержание

# Дополнительные методы анализа



## Кластерный анализ

Группировка клиентов по схожим поведению.



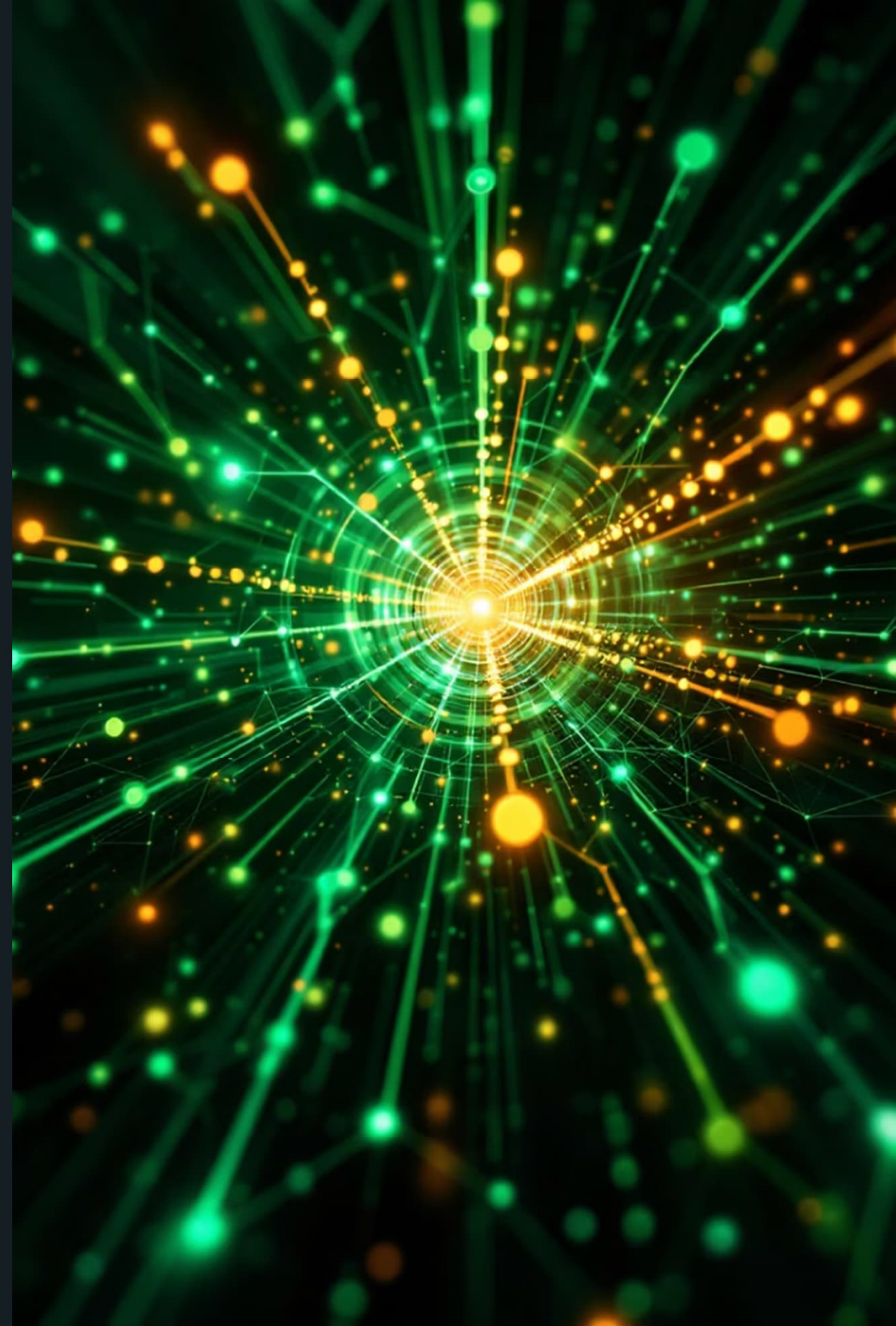
## Сегментация

Выделение целевых сегментов для точечных предложений.

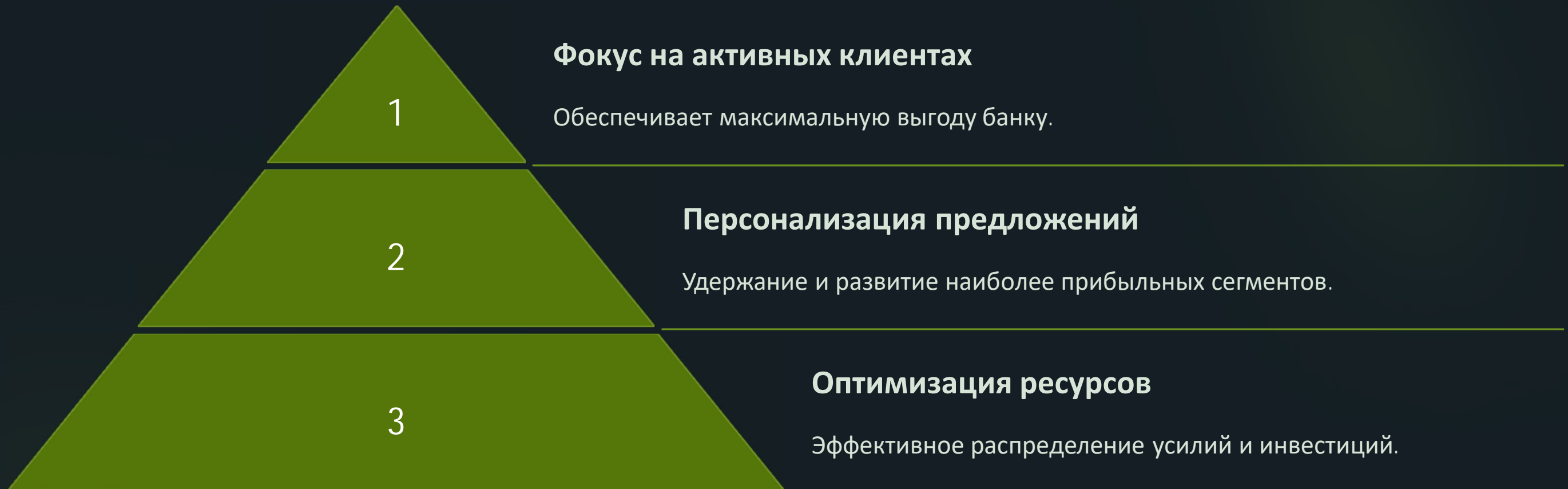


## Метод главных компонент

Определение ключевых факторов клиентской активности.



# Ключевые выводы и рекомендации



Благодарим за внимание!

Для дополнительной информации свяжитесь с Олегом Герасимчуком:

+7 905 319 25 93, [olegavsim@gmail.com](mailto:olegavsim@gmail.com).