

# **Банки — Сегментация пользователей по потреблению**

Дата проведения исследования: 07.07.2023

Автор: Трифонов Алексей

# Цель проекта:

Найти причину, по которой происходит отток клиентов банка и дать рекомендации менеджеру по удержания клиентов.

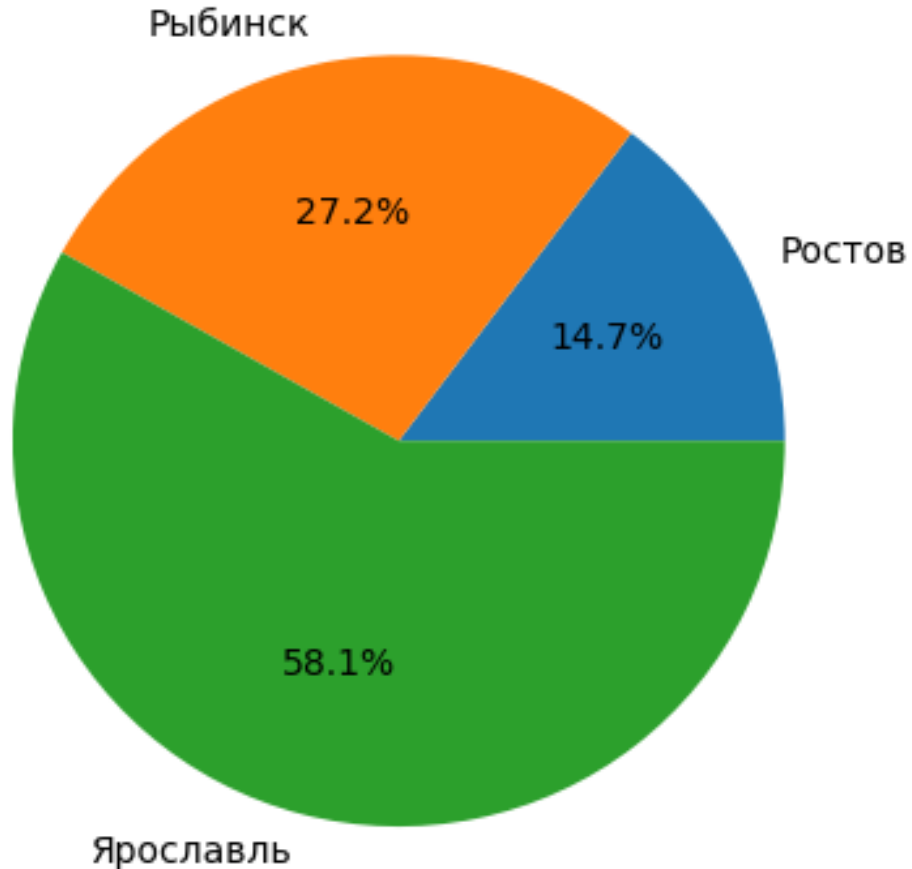
Источник данных: выгрузка данных из таблицы bank\_scrooge.csv

# Выводы:

- В сегменте с одним продуктом: Доля клиентов в этом сегменте составляет 32,3%. Средний возраст клиентов составляет 35-49 лет. Кредитный рейтинг - от 820 до 920 баллов. Средняя зарплата клиента составляет 140 тысяч. Приблизительная оценка собственности клиента составляет от 0 до 7. Клиентами чаще всего являются мужчины. Активных клиентов немного больше, чем неактивных. Количество клиентов, у которых имеется кредитная карта, в 5 раз больше, чем тех, у кого ее нет. Отток клиентов составляет 9-10%, он является самым низким показателем среди всех сегментов.
- В сегменте с двумя продуктами: Доля клиентов в этом сегменте составляет 52,4%. Средний возраст клиентов составляет 35-52 года. Кредитный рейтинг - от 810 до 880 баллов. Средняя зарплата клиента составляет 120 тысяч. Приблизительная оценка собственности клиента составляет от 2 до 5. Клиентами чаще всего являются женщины. Активные клиенты преобладают. Количество клиентов, у которых имеется кредитная карта, почти вдвое больше, чем тех, у кого ее нет. Отток клиентов составляет 20%.
- В сегменте с тремя продуктами: Доля клиентов в этом сегменте составляет 10,5%. Средний возраст клиентов составляет 38-57 лет. Кредитный рейтинг - от 790 до 860 баллов. Средняя зарплата клиента составляет 120 тысяч. Приблизительная оценка собственности клиента составляет от 3 до 5. Клиентами чаще всего являются женщины. Неактивные клиенты преобладают. Количество клиентов, у которых имеется кредитная карта, меньше, чем тех, у кого ее нет. Отток клиентов составляет 35-40%.
- В сегменте с четырьмя продуктами: Доля клиентов в этом сегменте составляет 4,6%. Средний возраст клиентов составляет 33-45 лет. Кредитный рейтинг - от 850 до 900 баллов. Средняя зарплата клиента составляет 130-140 тысяч. Приблизительная оценка собственности клиента составляет от 3 до 5. Клиентами чаще всего являются мужчины. Активные клиенты преобладают. Количество клиентов, у которых имеется кредитная карта, в 1,5 раза больше, чем тех, у кого ее нет. Отток клиентов составляет 60-65%, он является самым худшим показателем среди всех сегментов.
- В сегменте с пятью продуктами: Доля клиентов в этом сегменте составляет 0,2%. Средний возраст клиентов составляет 31-40 лет. Кредитный рейтинг - от 850 до 870 баллов. Средняя зарплата клиента составляет 100 тысяч. Приблизительная оценка собственности клиента составляет от 3 до 5. Клиентами чаще всего являются мужчины. Активные клиенты преобладают. Количество клиентов, у которых имеется кредитная карта, немного больше, чем тех, у кого ее нет.

# Исследовательский анализ данных: распределение по городам

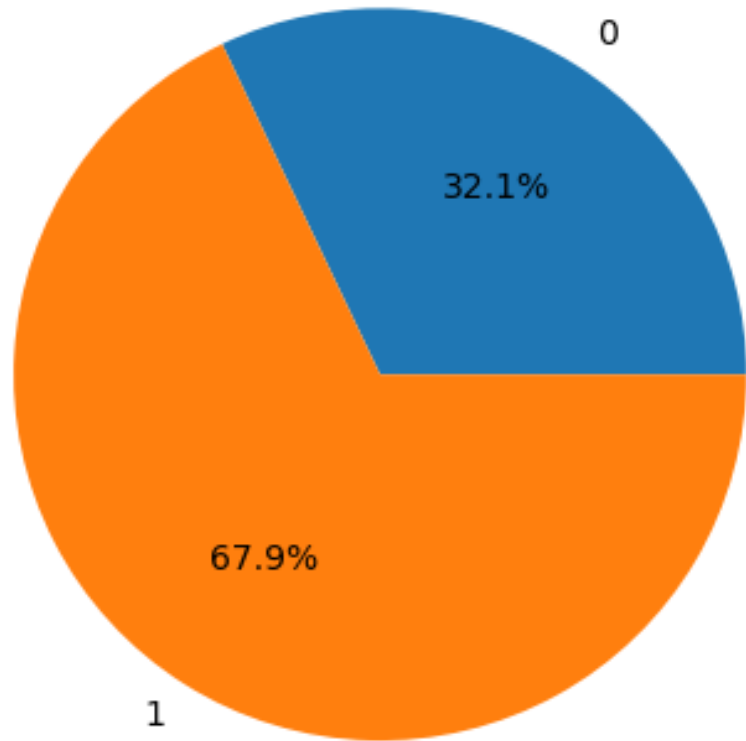
Распределение клиентов по столбцу city



Больше половины клиентов обслуживается в городе Ярославль. Меньше всего - в городе Ростов.

# Исследовательский анализ данных: наличие кредитной карты

Распределение клиентов по столбцу credit\_card



Примерно 68% клиентов банка имеют кредитную карту.

# Исследовательский анализ данных: отток клиентов



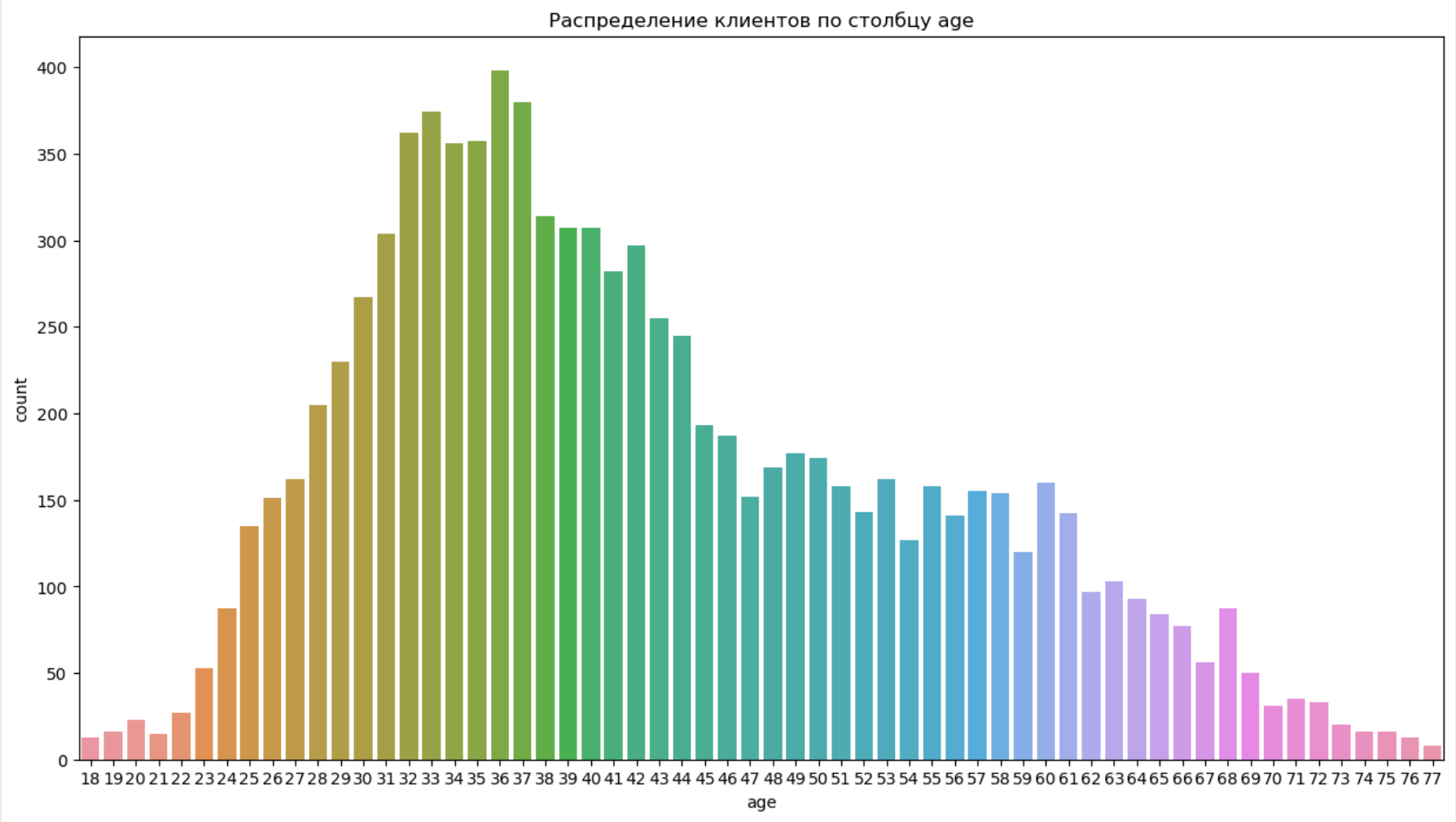
Отток клиентов составляет 18,1%.

# Исследовательский анализ данных: отток клиентов



Активных и неактивных клиентов почти поровну (52% / 48%).

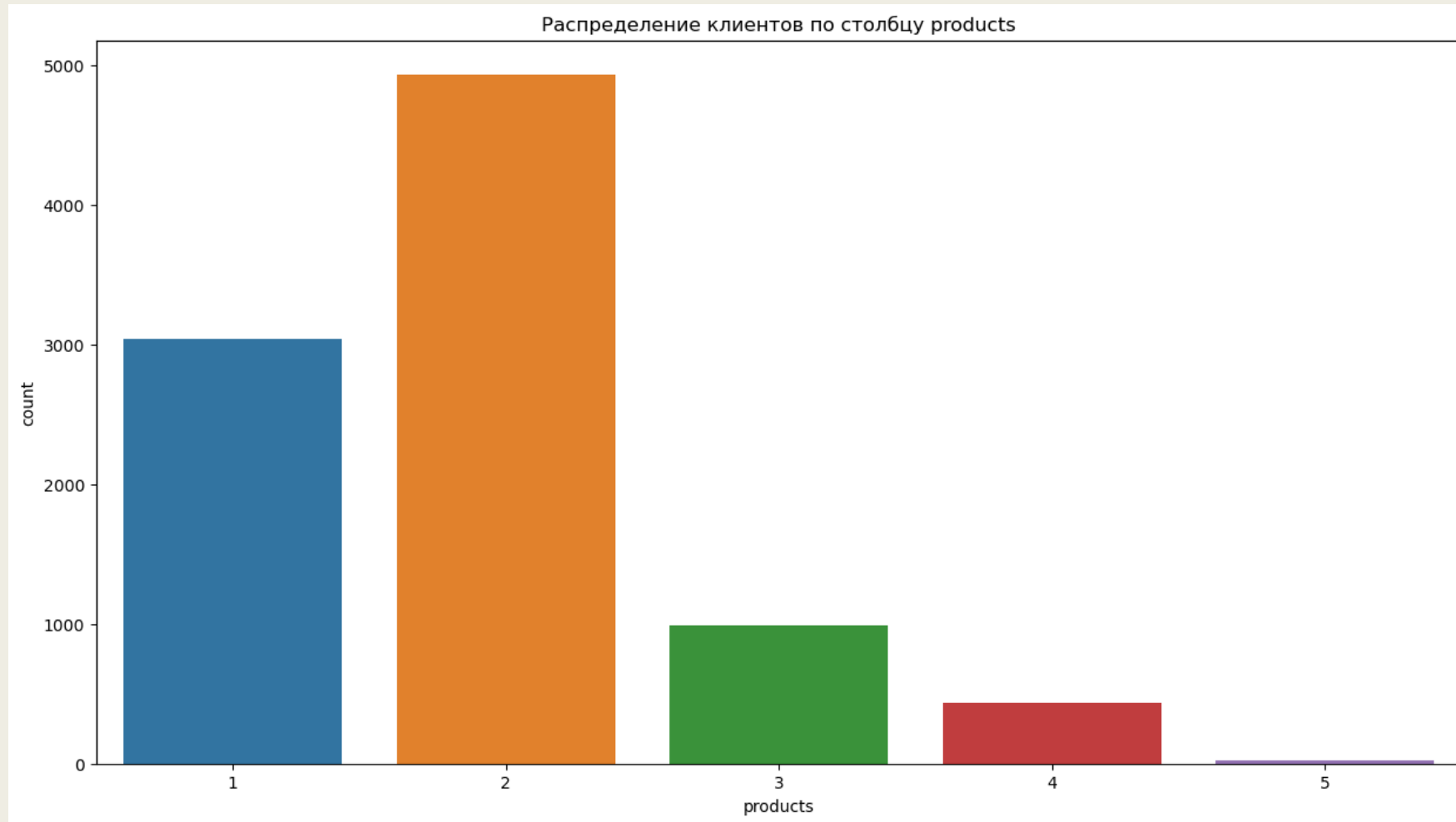
# Исследовательский анализ данных: средний возраст клиентов



Средний возраст  
клиентов составляет  
32-38 лет.



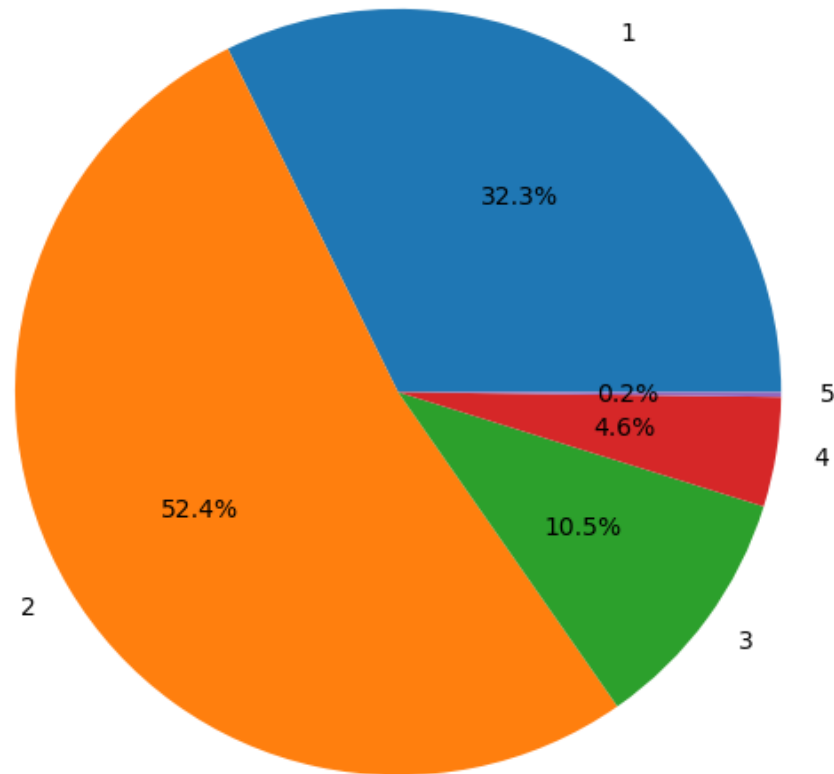
# Исследовательский анализ данных: количество потребляемых продуктов



Больше всего клиентов, которые пользуются двумя продуктами. Клиенты, которые пользуются 1-2 продуктами, составляют больше половины от общего числа клиентов.

# Сегментация клиентов по количеству потребляемых продуктов: соотношение

Соотношение клиентов по количеству потребляемых продуктов



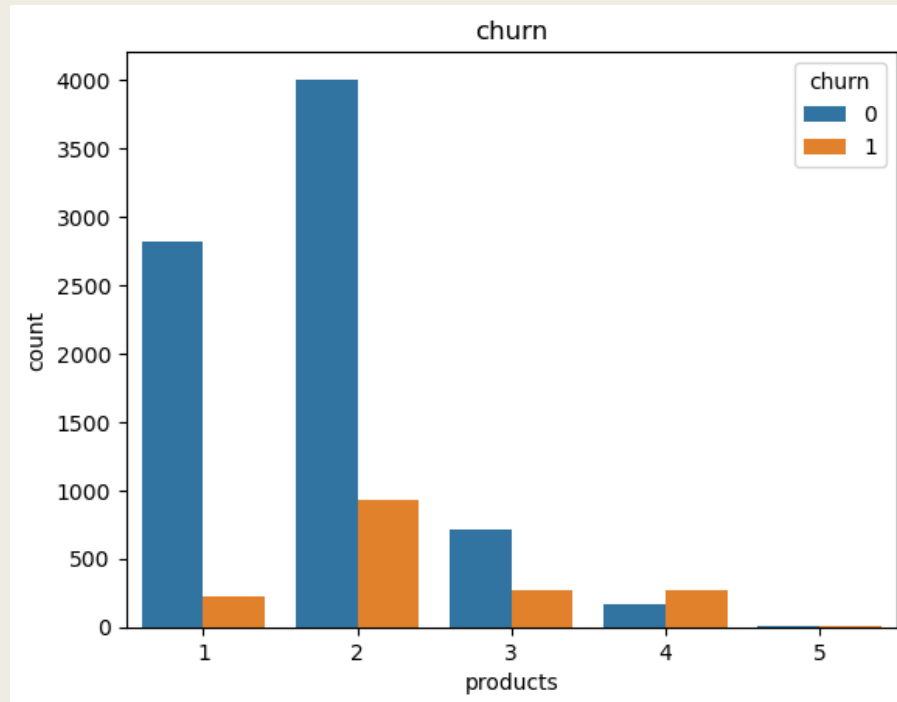
52,4% клиентов пользуются двумя продуктами. Клиенты, которые пользуются 4-5 продуктами составляют примерно 5% от общего числа клиентов.

32,3% пользуются одним продуктом.

10,5% пользуются тремя продуктами.

# Сегментация клиентов по количеству потребляемых продуктов: распределение оттока клиентов

|   | products | user_id | churn | percent |
|---|----------|---------|-------|---------|
| 3 | 4        | 435     | 271   | 62.0    |
| 4 | 5        | 19      | 8     | 42.0    |
| 2 | 3        | 986     | 275   | 28.0    |
| 1 | 2        | 4930    | 926   | 19.0    |
| 0 | 1        | 3043    | 225   | 7.0     |

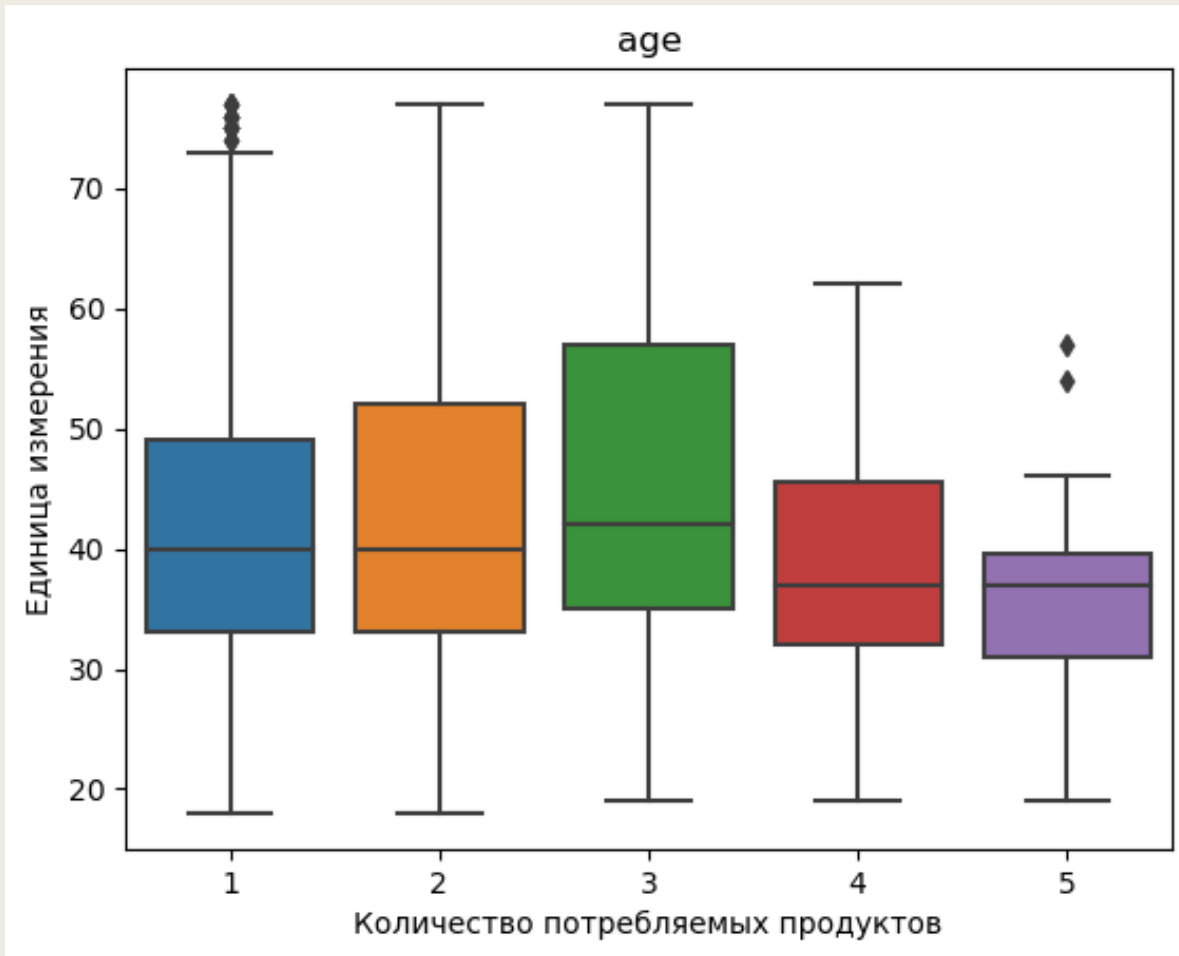


Отток клиентов, которые пользуются четырьмя продуктами, составляет 62%.

Минимальный отток наблюдается у клиентов с одним продуктом – 7%.

С увеличением количества продуктов растет процент оттока клиентов.

# Сегментация клиентов по количеству потребляемых продуктов: распределение клиентов по возрасту

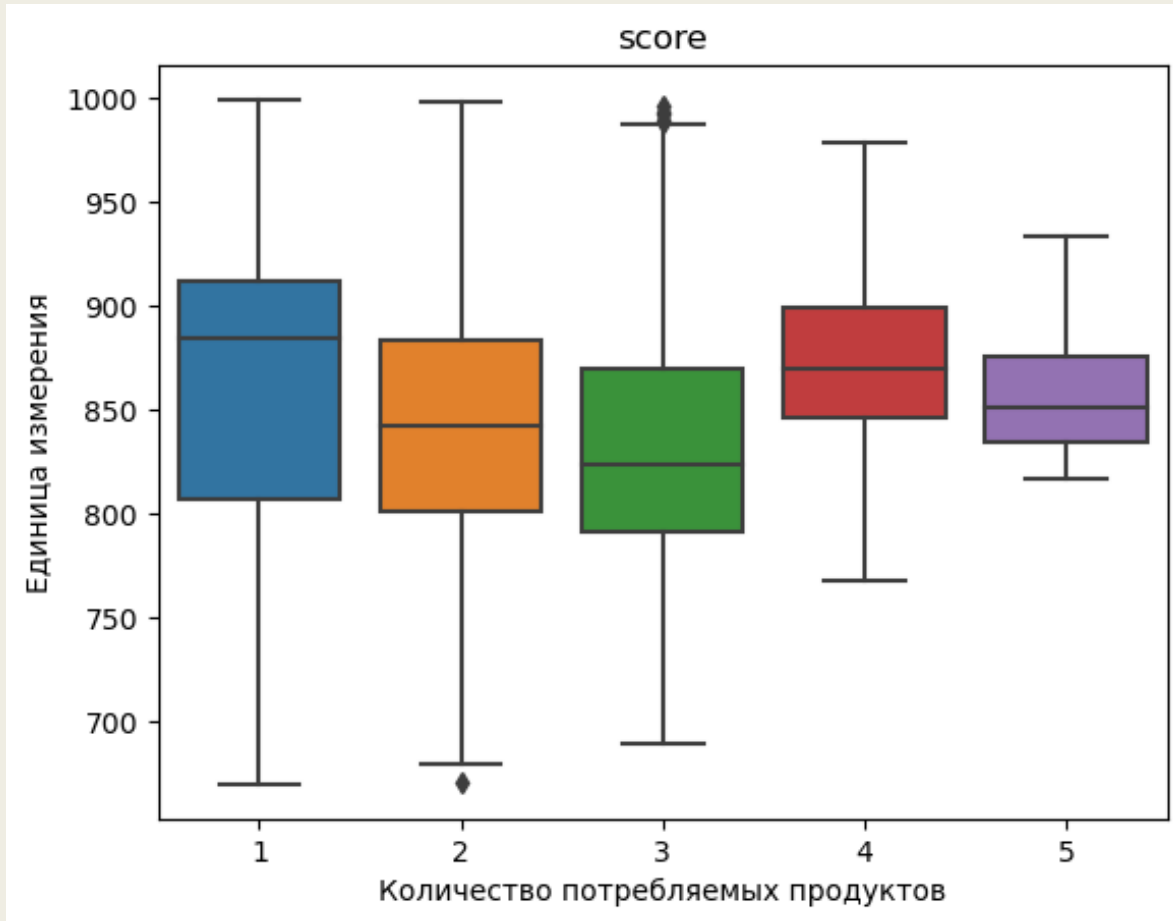


Средний возраст клиентов банка составляет 35-45 лет.

Клиенты, которые пользуются пятью продуктами, являются самыми молодым. Их средний возраст – 32-40 лет.

Возрастные категории для клиентов с одним и двумя продуктами схожи по показателям.

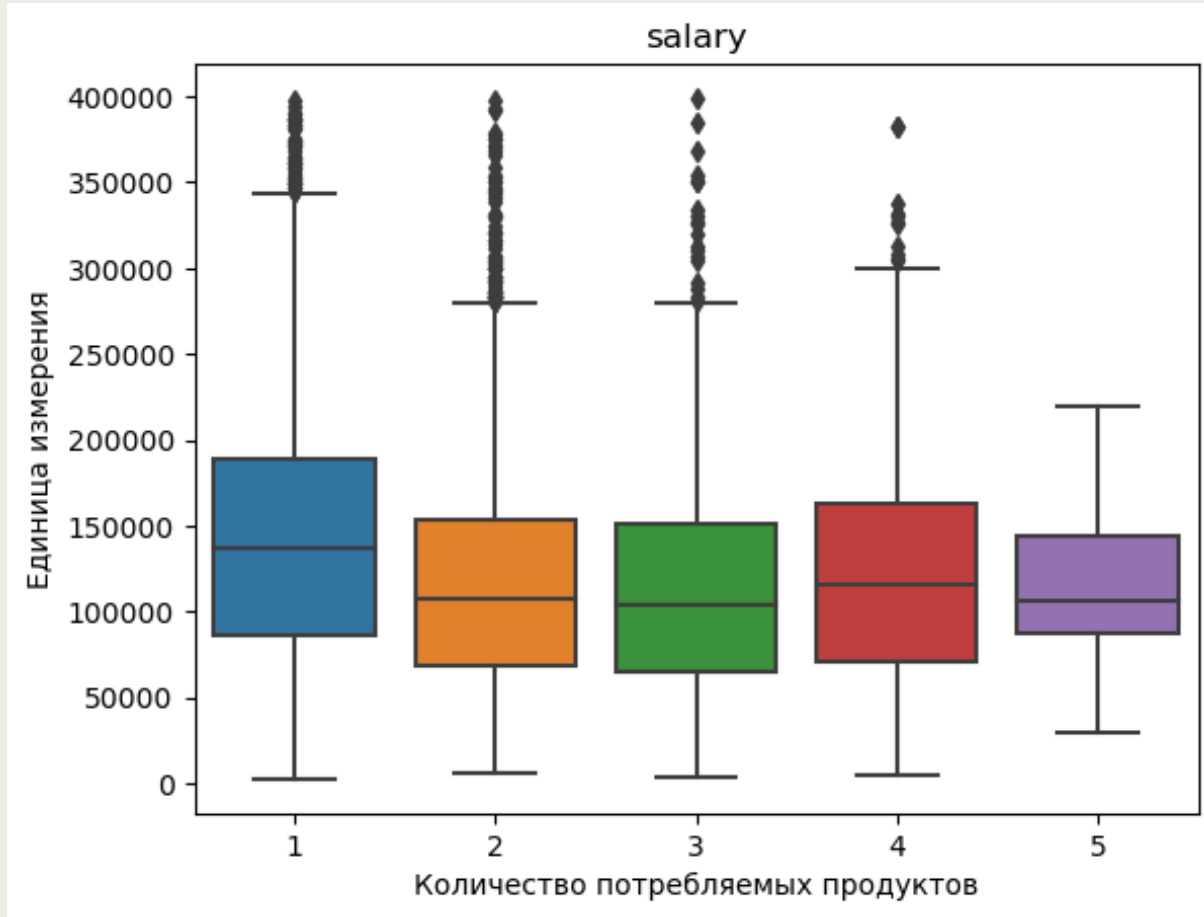
# Сегментация клиентов по количеству потребляемых продуктов: кредитный рейтинг



Большинство клиентов банка имеют 800-900 баллов кредитного скоринга. Можно считать такие показатели успешными.

Самые высокие показатели в первом сегменте: клиенты с одним продуктом чаще получали более высокие рейтинги.

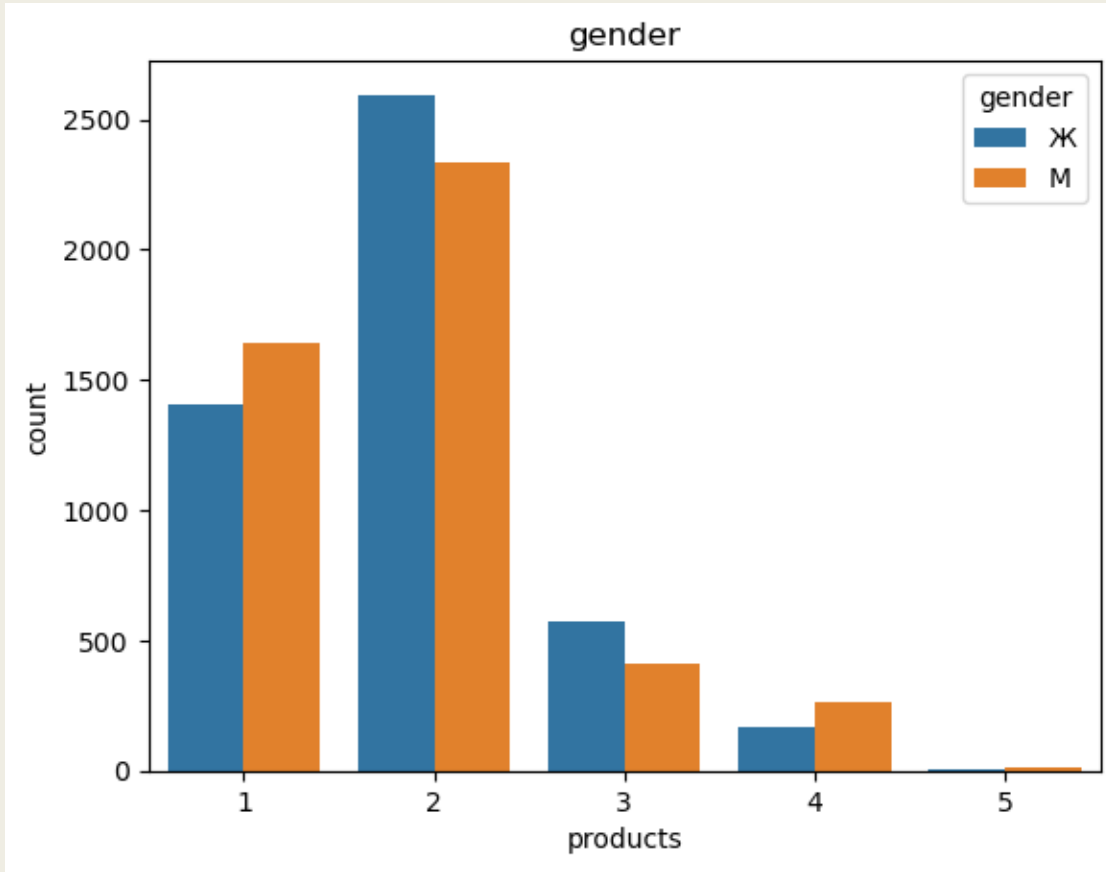
# Сегментация клиентов по количеству потребляемых продуктов: распределение по доходу



Самый большой доход наблюдается у клиентов, которые пользуются одним продуктом.

Средний доход привычного клиента банка составляет 100-150 тысяч.

# Сегментация клиентов по количеству потребляемых продуктов: распределение по полу клиента

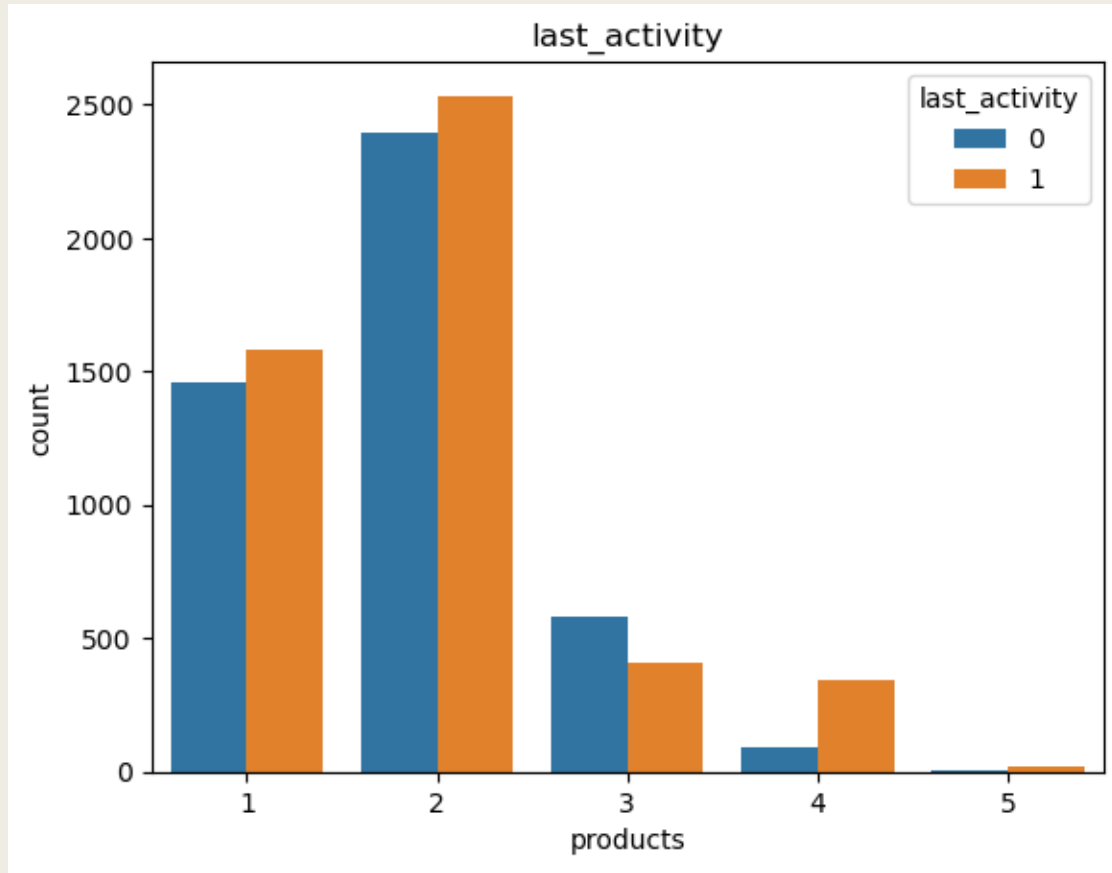


В сегментах 1, 4 и 5 мужчины встречаются чаще.

В сегментах 2 и 3 преобладают женщины.

Мужчины уходят чаще, чем женщины.

# Сегментация клиентов по количеству потребляемых продуктов: распределение по показателю активности



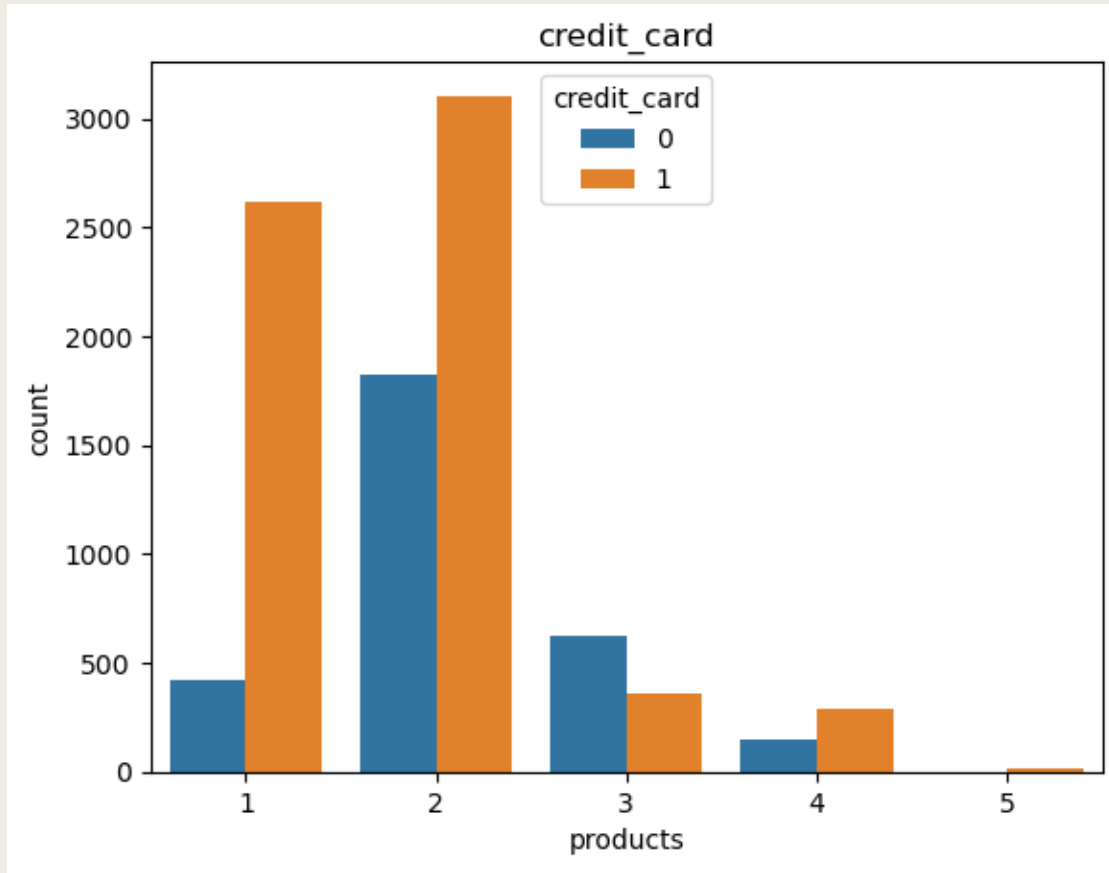
Активных и неактивных клиентов в сегментах 1 и 2 примерно поровну с небольшим преобладанием активных.

Для сегмента 4 наблюдается существенная разница: активных клиентов примерно в 2 раза больше.

Сегмент 3 является единственным, где неактивных клиентов больше, чем активных.



# Сегментация клиентов по количеству потребляемых продуктов: наличие кредитной карты



В сегменте 1 количество клиентов с кредитной картой превышает более чем в 5 раз количество клиентов без кредитной карты.

Большая часть клиентов банка имеют кредитную карту (68% от общего числа клиентов)

В сегменте 3 больше клиентов, у которых нет кредитной карты.

# Проверка гипотез:

## Гипотеза о среднем доходе клиентов

- Нулевая гипотеза: средний доход клиентов, которые пользуются одним продуктом банка, не отличается от среднего дохода клиентов, которые пользуются двумя или более продуктами банка.
- Альтернативная гипотеза: средний доход клиентов, которые пользуются одним продуктом банка, отличается от среднего дохода клиентов, которые пользуются двумя или более продуктами банка.

Гипотеза отвергнута: разница в средних доходах клиентов двух рассматриваемых сегментов есть.

## Гипотеза о среднем возрасте клиентов

- Нулевая гипотеза: средний возраст клиентов, которые пользуются одним продуктом банка, не отличается от среднего возраста клиентов, которые пользуются двумя или более продуктами банка.
- Альтернативная гипотеза: средний возраст клиентов, которые пользуются одним продуктом банка, отличается от среднего возраста клиентов, которые пользуются двумя или более продуктами банка.

Гипотеза отвергнута: разница в среднем возрасте клиентов двух рассматриваемых сегментов есть.

# Рекомендации:

- Для клиентов из первого сегмента (с 1 продуктом): в этом сегменте отток клиентов минимальный. Важно отметить, что количество клиентов, у которых есть кредитная карта, превышает в 5 раз количество клиентов без кредитной карты. Можно предложить специальные условия для обладателей карт, чтобы повысить их интерес к продуктам банка.
- Для клиентов из второго сегмента (с 2 продуктами): этот сегмент объединяет в себе клиентов разных возрастов. Они имеют небольшой средний доход. Обратит внимание на то, что с увеличением количества продуктов до двух, процент оттока увеличился на 10 пунктов. Вероятно, причина может состоять в дополнительном продукте.
- Для клиентов из третьего сегмента (с 3 продуктами): отток клиентов для этого сегмента так же, как и для сегмента 4, является одним из худших. Необходимо выяснить причину, по которой клиенты уходят.
- Для клиентов из четвертого сегмента (с 4 продуктами): в данном сегменте показатель оттока клиентов является самым худшим среди всех сегментов, необходимо разобраться в причинах такого явления путем проведения детального анализа.
- Для клиентов из пятого сегмента (с 5 продуктами): в этом сегменте можно отметить, что клиенты являются самыми молодыми. Стоит подумать над разработкой продуктов для молодых людей с целью привлечения бОльшего количества клиентов.