# Банки — Сегментация пользователей по потреблению

Тюменцев П.В. data-analyst-praktikum@yandex.ru

#### Задача исследования

Анализ и сегментация клиентов регионального банка по количеству потребляемых продуктов.

- Исследовательский анализ данных;
- Сегментация пользователей на основе данных о количестве потребляемых продуктов;
- Формулировка и проверка статистических гипотез различия дохода между теми клиентами, которые пользуются двумя продуктами банка, и теми, которые пользуются одним.

#### Основные выводы

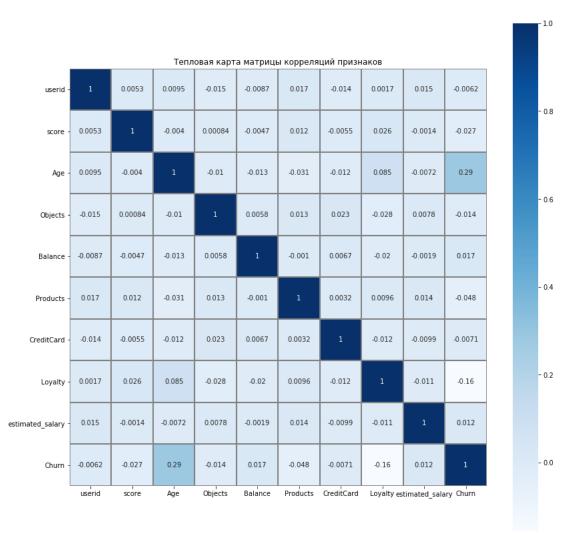
Уровень дохода клиентов, которые пользуются двумя продуктами банка и которые пользуются одним, не различается.

Средний баланс на счетах клиентов, которые пользуются двумя продуктами банка, в полтора раза выше среднего баланса на счетах клиентов, которые пользуются одним продуктом.

## Портреты клиентов в зависимости от числа продуктов

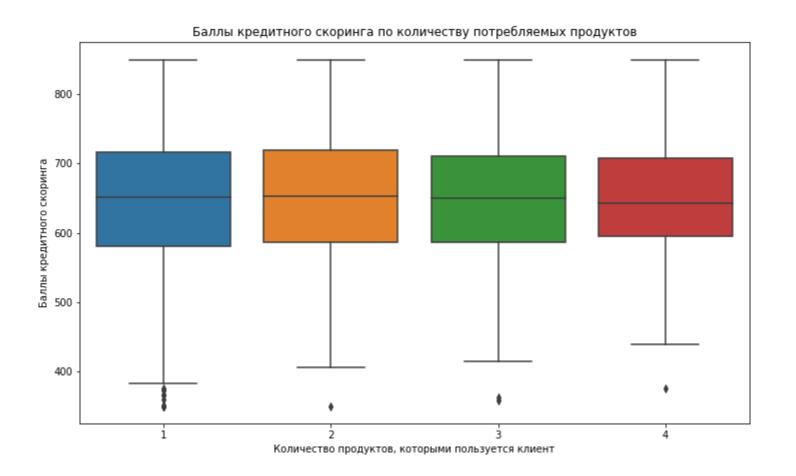
	1 продукт	2 продукта	3 продукта	4 продукта
Средний возраст	40	38	43	46
Процент пенсионеров	высокий	высокий	ниже среднего	низкий
Средняя сумма на балансе	119894	119660	119475	122260
Волатильность баланса	высокая	высокая	ниже среднего	низкая
Вероятность ухода	средняя	низкая	ушли почти все	ушли все
Кредитная карта	чаще всего	чаще всего	чаще всего	реже остальных
Активность	средняя	выше среднего	ниже среднего	средняя
Среднее количество объектов в собственности	5 (часто ниже)	5	5 (часто выше)	5 (часто выше)
Заработная плата	средняя	средняя	выше среднего	выше среднего
Среднее число баллов кредитного скоринга	среднее (часто ниже)	среднее	среднее	среднее

#### Тепловая карта матрицы корреляций признаков



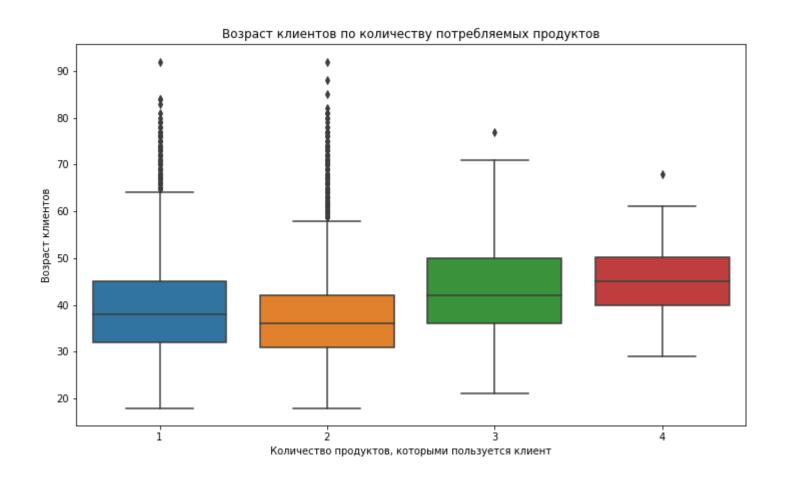
Вывод: сильно коррелирующие признаки отсутствуют. Самые сильные связи между оттоком и возрастом, количеством используемых продуктов и балансом на счёте.

#### Баллы кредитного скоринга по количеству потребляемых продуктов



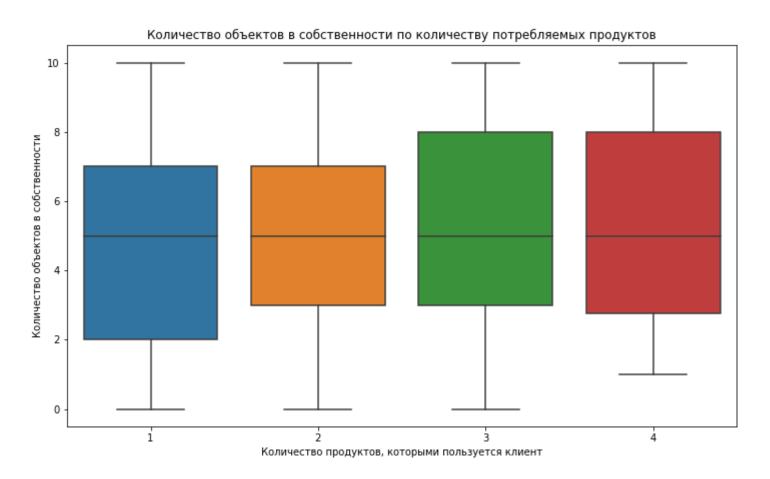
Вывод: количество продуктов, которыми пользуется клиент, не зависит от баллов кредитного скоринга.

#### Возраст клиентов по количеству потребляемых продуктов



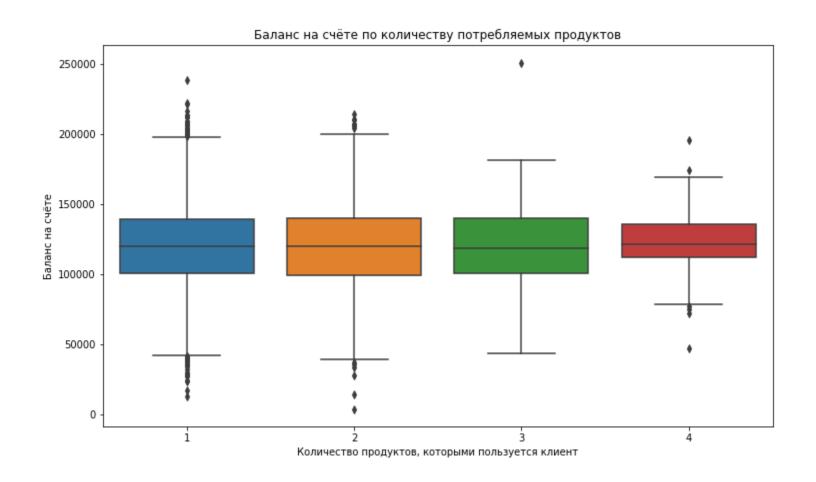
Вывод: с возрастом клиенты используют бо́льшее число продуктов, однако пенсионеры, как правило, пользуются одним-двумя продуктами.

# Количество объектов в собственности по количеству потребляемых продуктов



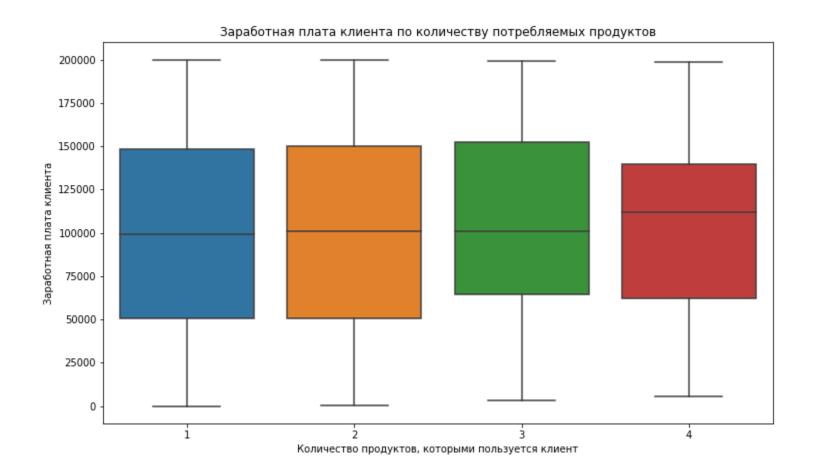
Вывод: у клиентов, потребляющих бо́льшее количество продуктов, как правило, больше объектов в собственности.

#### Баланс на счёте по количеству потребляемых продуктов



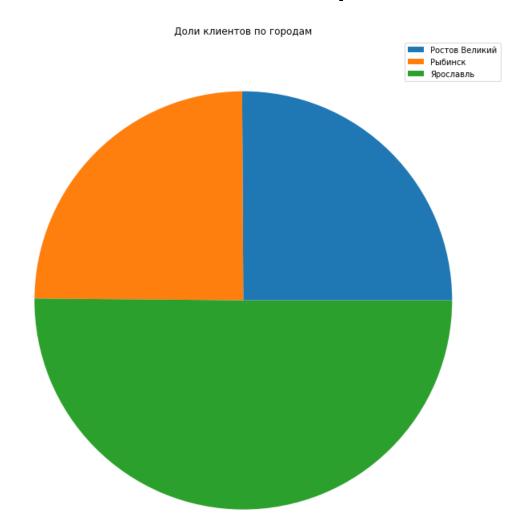
Вывод: баланс выше у клиентов, пользующихся либо всего одним продуктом, либо сразу многими.

#### Заработная плата клиента по количеству потребляемых продуктов



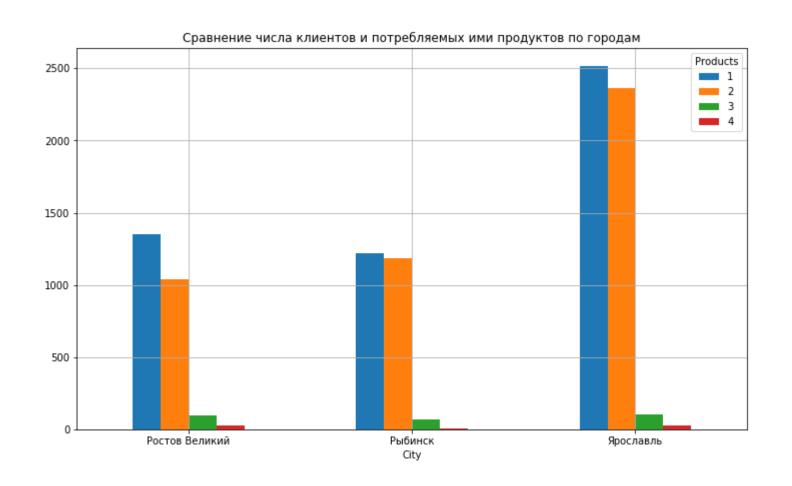
Вывод: у клиентов, потребляющих бо́льшее количество продуктов, зарплата незначительно выше.

#### Доли клиентов по городам



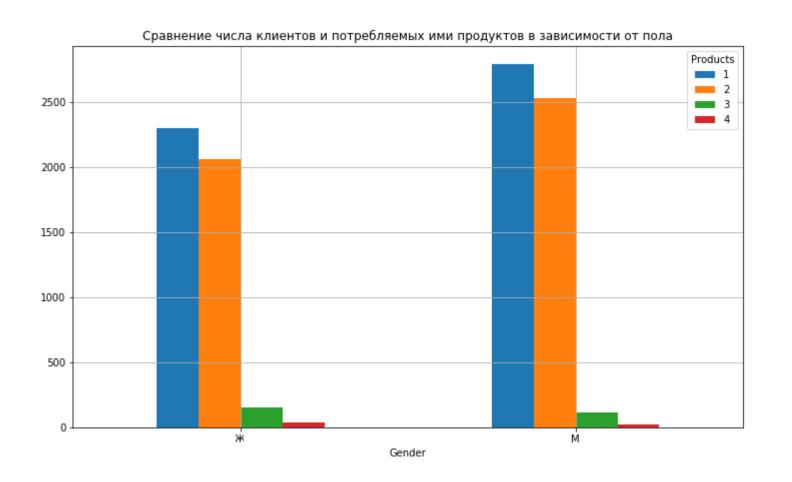
Вывод: клиентов в Ярославле в два раза больше, чем в Ростове Великом и Рыбинске.

# Сравнение числа клиентов и потребляемых ими продуктов по городам



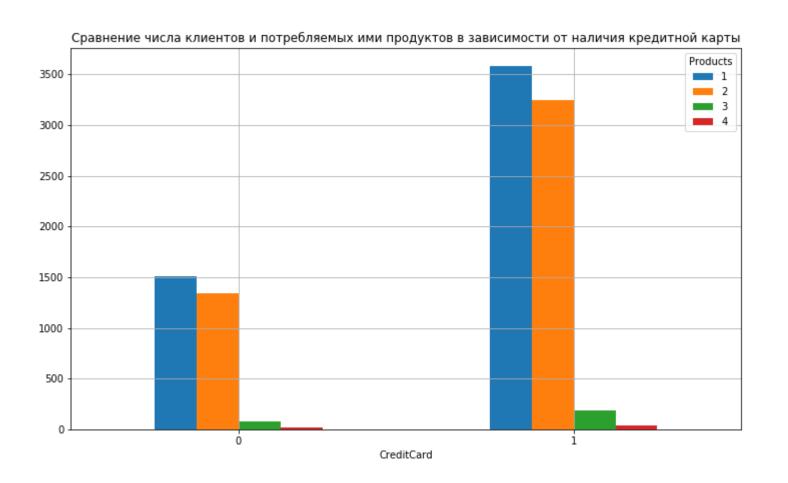
Вывод: относительное количество потребляемых продуктов внутри городов различается незначительно.

## Сравнение числа клиентов и потребляемых ими продуктов в зависимости от пола



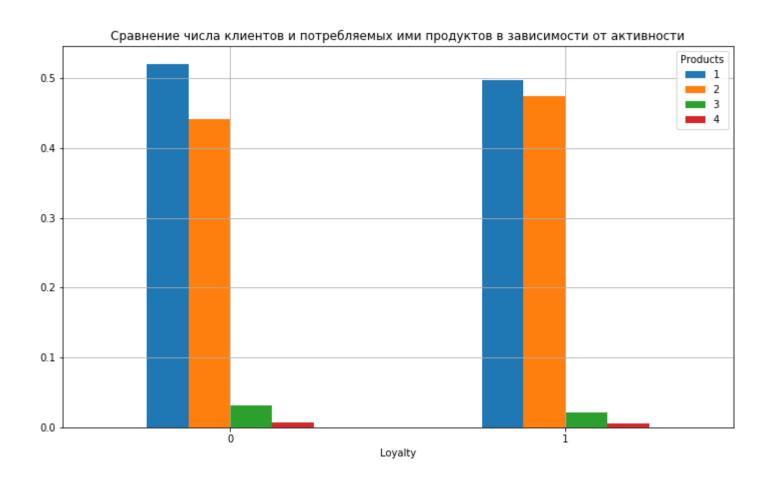
Вывод: количество потребляемых продуктов не зависит от пола. Общее число клиентов-мужчин незначительно превышает число клиентов-женщин.

### Сравнение числа клиентов и потребляемых ими продуктов в зависимости от наличия кредитной карты



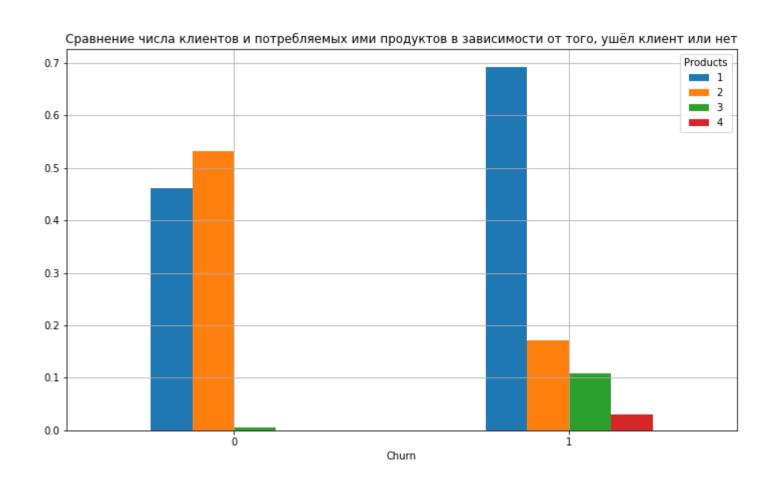
Вывод: количество потребляемых продуктов не зависит от наличия кредитной карты. Владельцев кредитной карты в два с лишним раза больше, чем клиентов без неё.

#### Сравнение числа клиентов и потребляемых ими продуктов в зависимости от активности



Вывод: количество потребляемых продуктов не зависит от активности клиента.

## Сравнение числа клиентов и потребляемых ими продуктов в зависимости от того, ушёл клиент или нет



Вывод: у 70% ушедших клиентов был всего один продукт.