

Анализ лояльности клиентов банка «Метанпром»

Выполнил: Крючков Никита Сергеевич
Дата окончания анализа: 10.06.2023

Исходные данные

- Внутренняя выборка 10 000 пользователей банка. Файл - bank_scrooge.csv
- Частота обновления базы данных по запросу

Цели исследования

- Исследование взаимосвязей характеристик с лояльностью клиентов
- Разработка метрики ценности клиента
- Сегментация лояльных клиентов банка с приоритезацией по метрики ценности клиента
- Проверить гипотезы о
 - Гипотеза о равенстве расчетной зарплаты у отточных и лояльных клиентов
 - Гипотеза о независимости между лояльностью и наличием кредитной карты
 - Гипотеза о независимости между лояльностью и городами

Заказчик

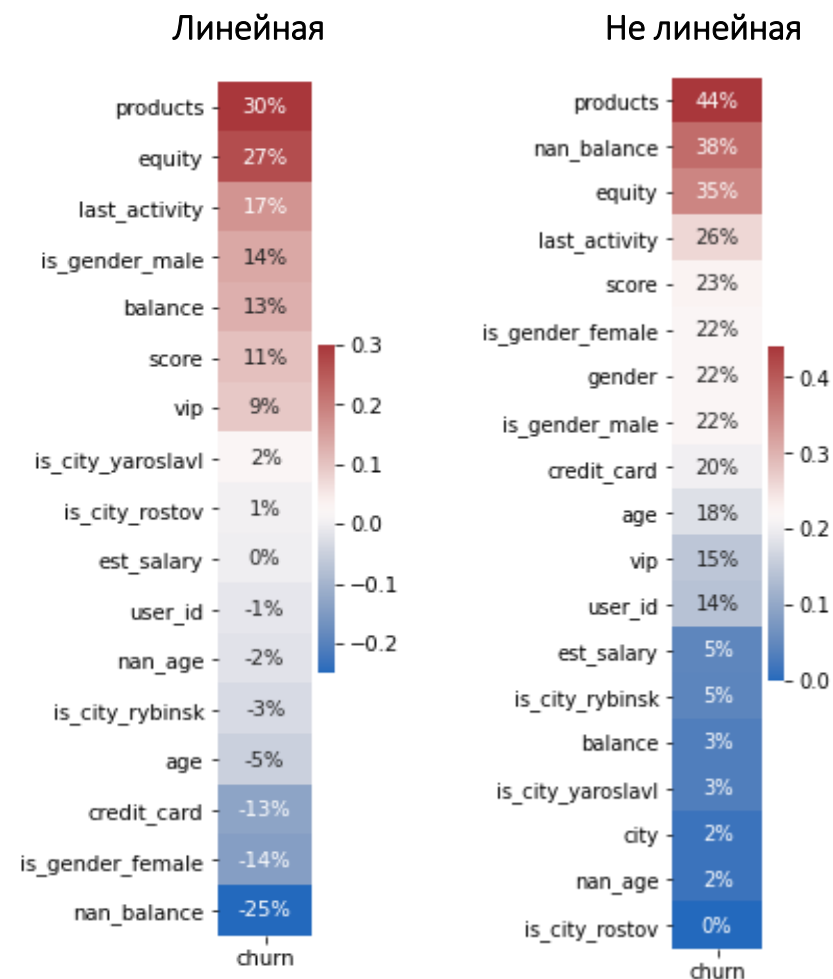
Менеджеры из отдела маркетинга

Выводы по проведенному анализу

- Средний уровень лояльности в банке составляет 82%
- Представлено 3 города: Ярославль клиентов 58% - лояльность 81%, далее Рыбинск клиентов 27% - лояльность 84%, Ростов клиентов 14% - лояльность 81%
- 77% клиентов хранят деньги на своих счетах. Баланс приобретает положительную динамику у клиентов в возрасте 23-25 лет. Большая часть клиентов с балансом сосредоточена до 55 летнего. С высоким балансом больше отточных клиентов (> 1.25 млн).
- Пик зарплаты приходится на возраст 40-45 лет
- Высокий отток наблюдается в возрасте 50-60 лет
- Мужчины составляют 50% клиентов с лояльностью 76%, женщин составляет 50% с лояльностью 87%
- Среднестатистический лояльный клиент это клиент с балансом 320 707, вероятность активности в последний месяц 48%, рейтинг собственности 3, зарплата 118 249, кредитный рейтинг 845, количество банковских продуктов 2, возраст 40, в 70% случаев имеет кредитную карту, в 53% случаев это женщина.
- На основании проведенных стат.тестов может утверждать, **1.** что доходы между отточными и лояльными клиентами различны, **2.** есть статистически значимая зависимость между наличием кредитной карты и оттоком/лояльностью, **3.** есть статистически значимая зависимость между городом и оттоком/лояльностью клиента
- Выделены пять сегментов с высокой лояльностью (лояльность от 90% до 99%, рейтинг ценности от 40 до 57)

Корреляция характеристик с лояльностью

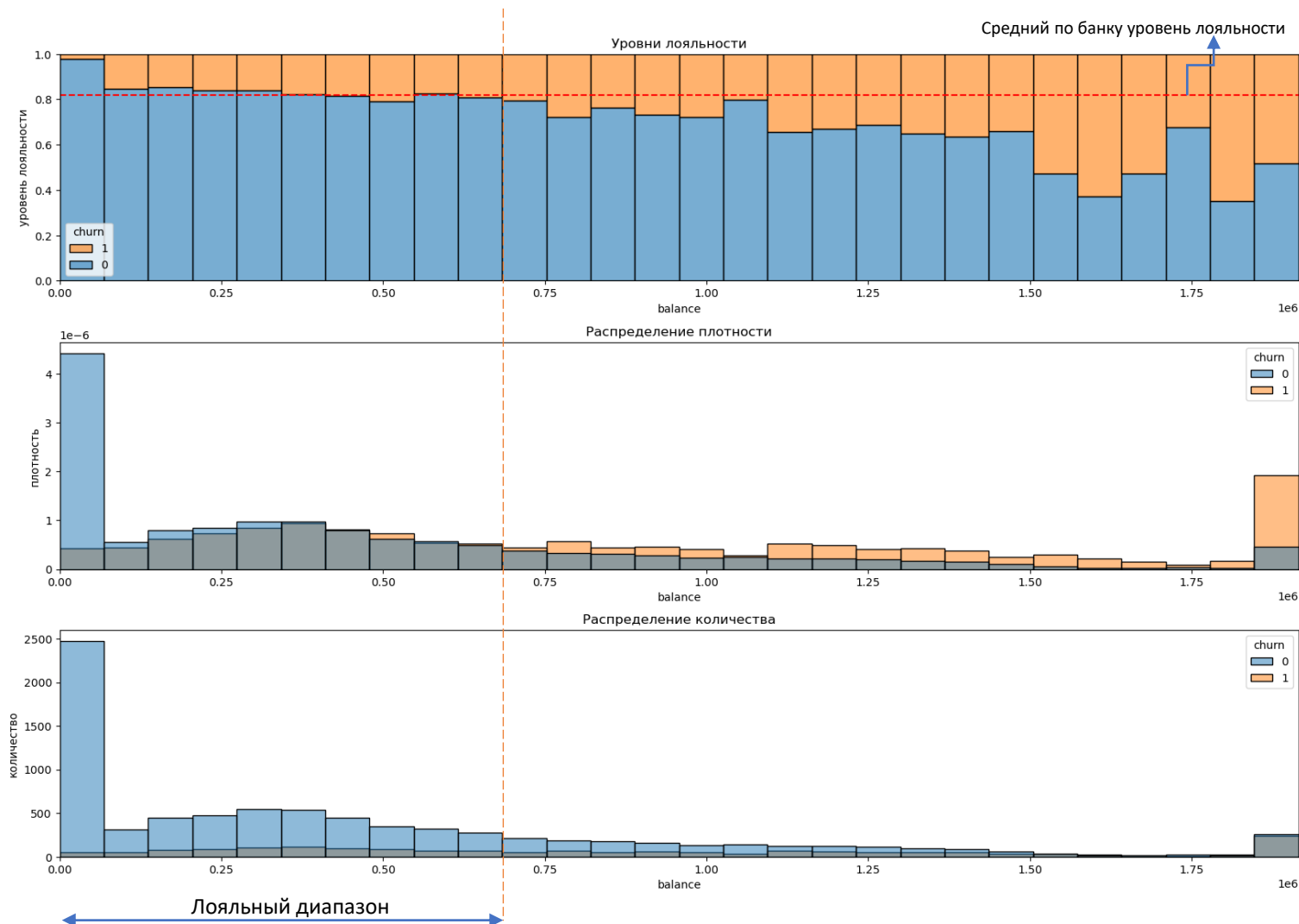
№ п.п.	Характеристика	Линейная	Не линейная
1	Products – банковские продукты	Умеренно +	Умеренная
2	Equity – баллы собственности	Слабая +	Умеренная
3	Last_activity – активность в последний месяц	Слабая +	Слабая
4	Score – кредитный рейтинг	Слабая +	Слабая
5	Gender (is_gender_female (male)) – пол	М, Слабая + Ж, Слабая -	Слабая
6	Credit_card – кредитная карта	Слабая -	Слабая
7	Age - возраст	Отсутствует	Слабая
8	Balance – баланс счета	Слабая +	Отсутствует



Диаграммы по балансу

Лояльность превышает средний уровень по банку в диапазоне от 0 до 700 000, дальше с увеличением баланса происходит падение уровня лояльности

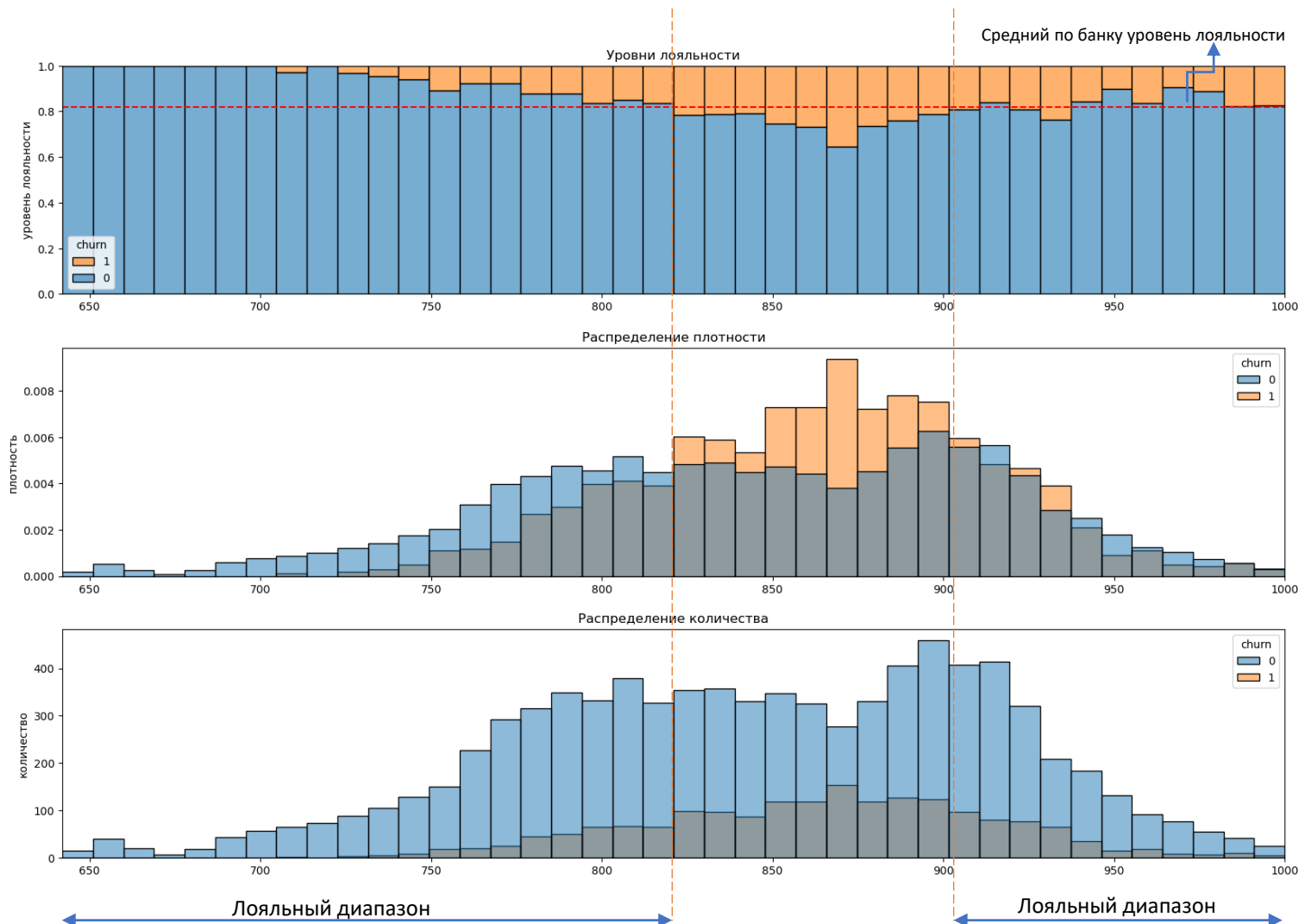
Большое число лояльных клиентов имеют около нулевой баланс, так же достаточно большое число отточных клиентов имеют сверх высокий баланс (более 2 млн.), уровень лояльности среди них около 50%



Диаграммы по кредитному рейтингу

Лояльность превышает средний уровень по банку до 830, а так же в диапазоне с 920 до 1000, в диапазоне от 830 и до 920 уровень лояльности ниже установленной нормы, особенно с 860-870

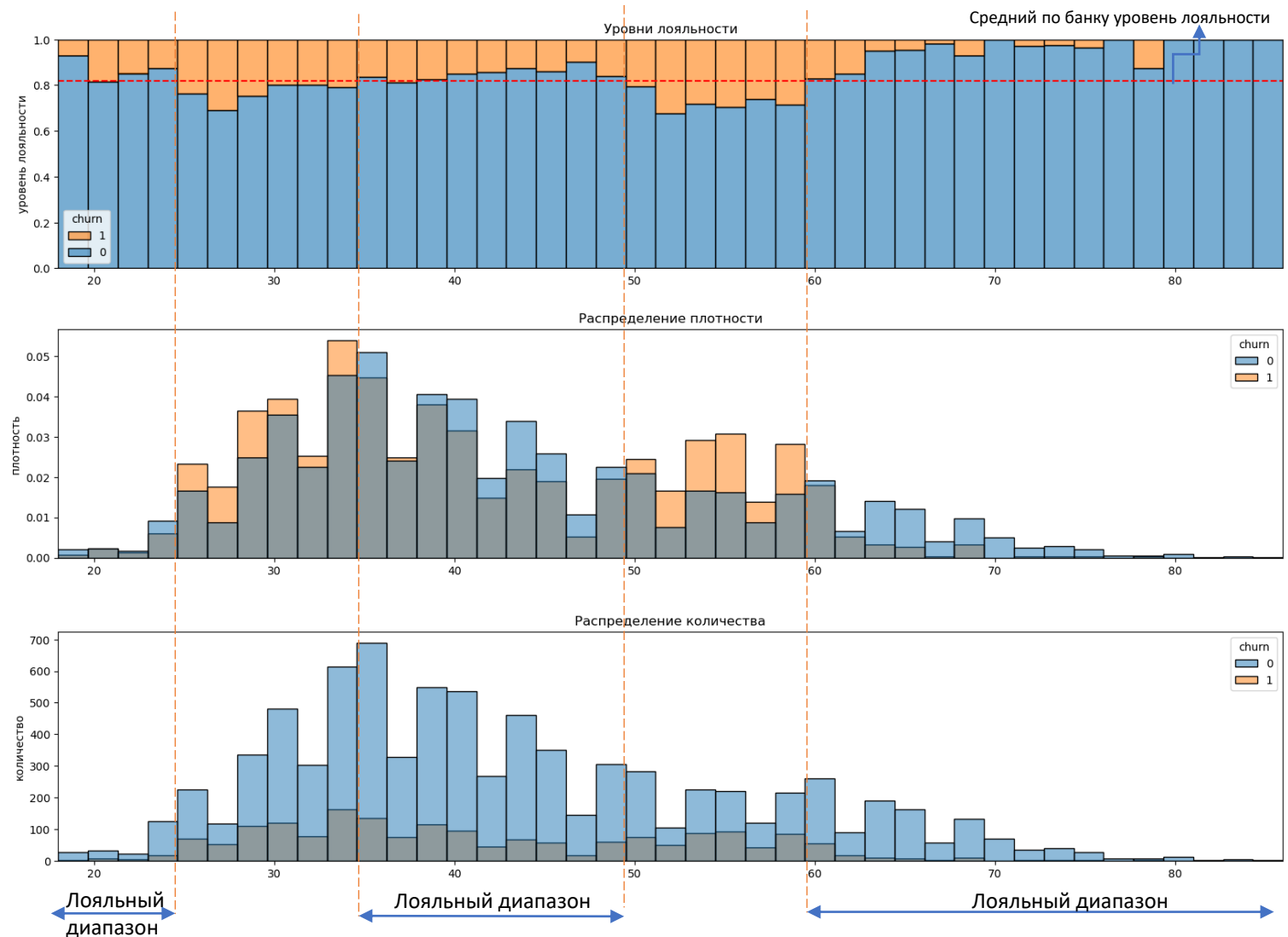
Примерно половина от всех клиентов попадают в указанные лояльные диапазоны, остальная часть клиентов имеют уровень лояльности ниже установленной нормы



Диаграммы по Возрасту

Лояльность превышает средний уровень по банку в до 24, дальше с в диапазоне от 35 до 48, и в диапазоне возраста 60+

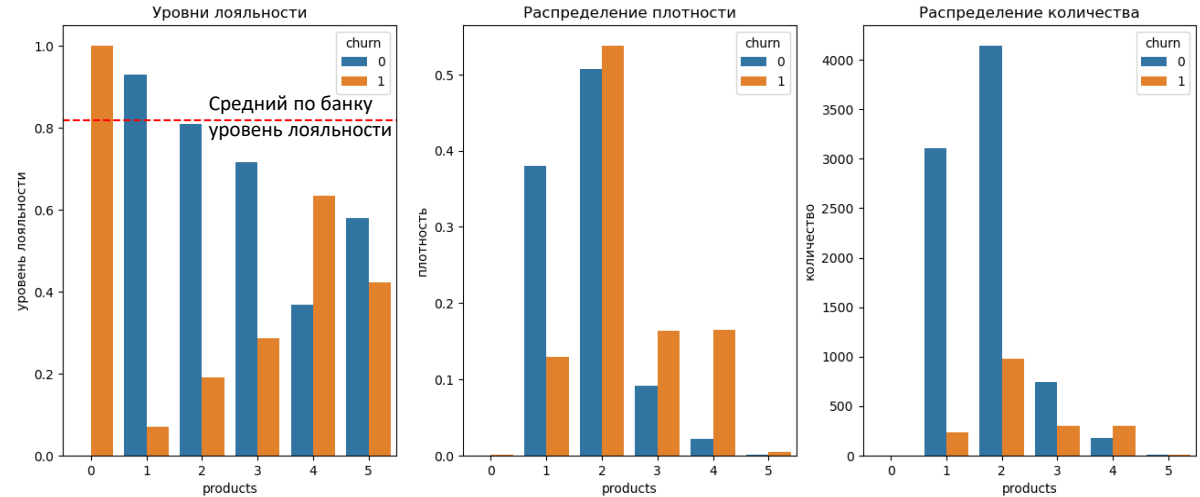
Большое число лояльных клиентов находятся в диапазоне от 35 до 48, диапазон 60+ так же составляет достаточное количество клиентов для отдельного сегмента, а вот диапазон до 24 очень мал в части количества клиентов.



Диаграммы по количеству продуктов и баллам собственности

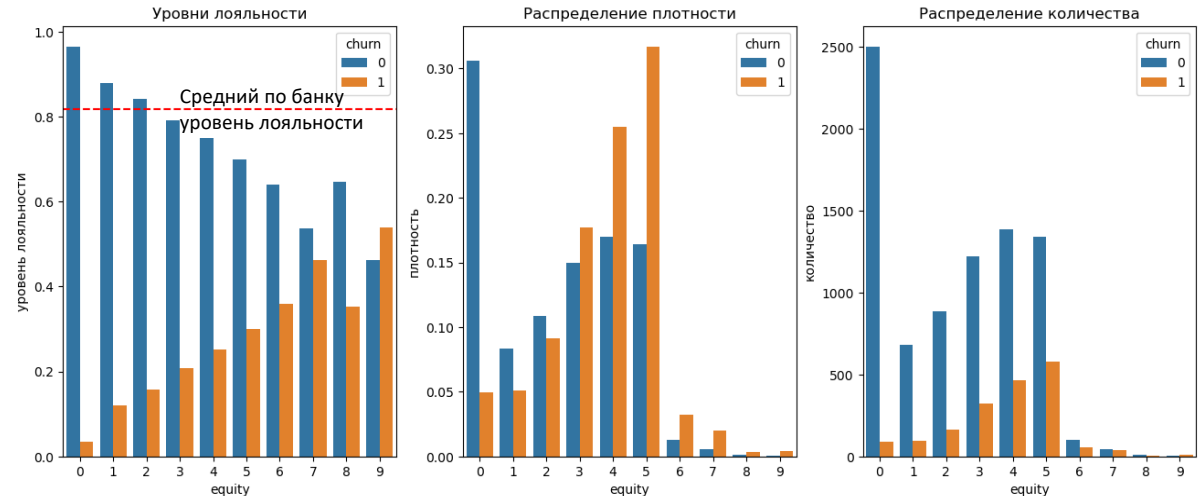
Лояльность характерна только для клиентов с количеством продуктов равное 1, достаточно большая группа клиентов. Так же у достаточно большая группа клиентов составляют те, кто пользуется 2 продуктами, но уровень лояльности там чуть ниже средней по банку. С ростом числа продуктов падает уровень лояльности

Распределение лояльности и оттока по столбцу products



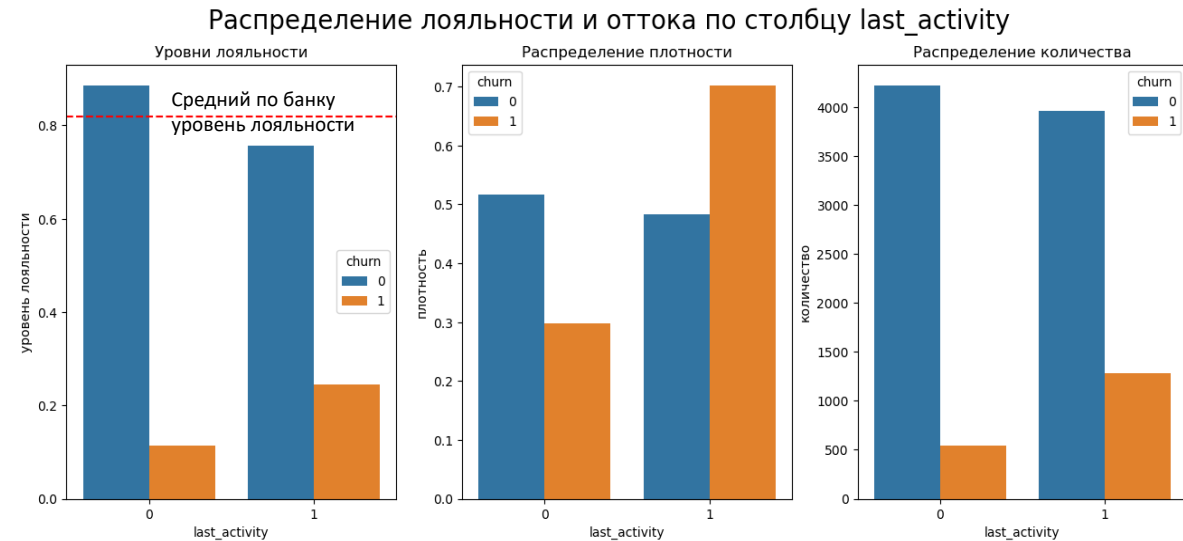
Лояльность характерна только для клиентов с количеством баллов собственности от 0 и до 2 включительно, данная группа представляет из себя большое число клиентов. С ростом числа баллов собственности падает уровень лояльности

Распределение лояльности и оттока по столбцу equity

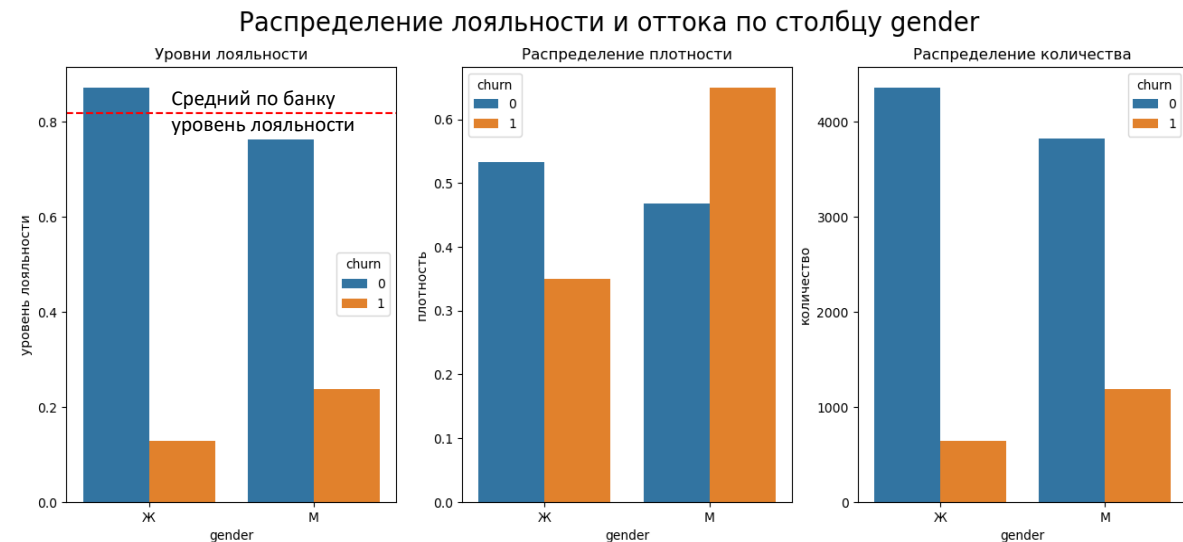


Диаграммы по активности в последний месяц и гендеру

Лояльность характерна только для клиентов которые не были активны в последний месяц, такая группа клиентов представляет из себя примерно половину клиентов банка. У активных клиентов резко повышается уровень оттока



Лояльность характерна только для женского пола, такая группа клиентов представляет из себя примерно половину клиентов банка. Для мужчин больше характерно отточное поведение.

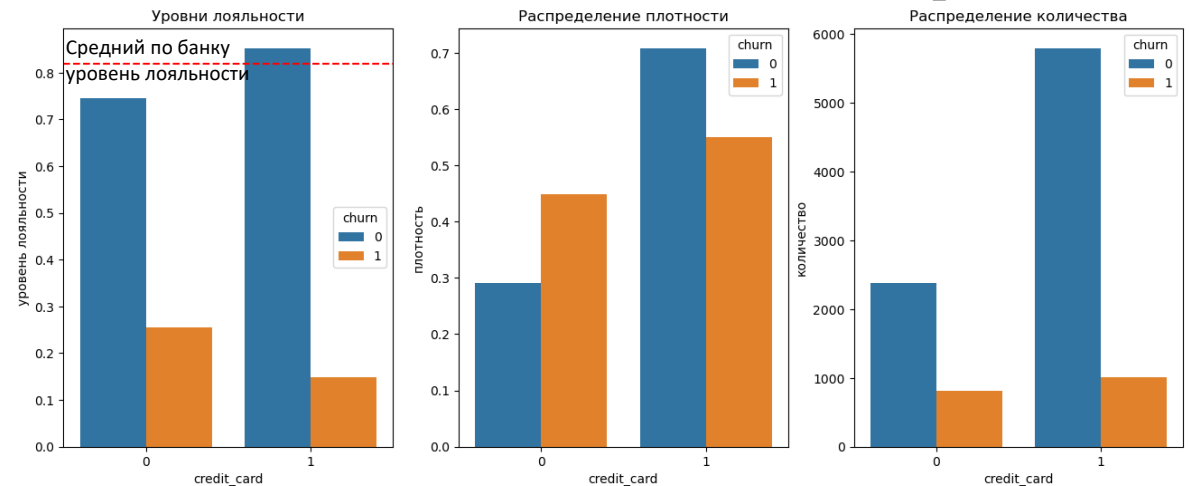


Диаграммы по наличию кредитной карты и городу

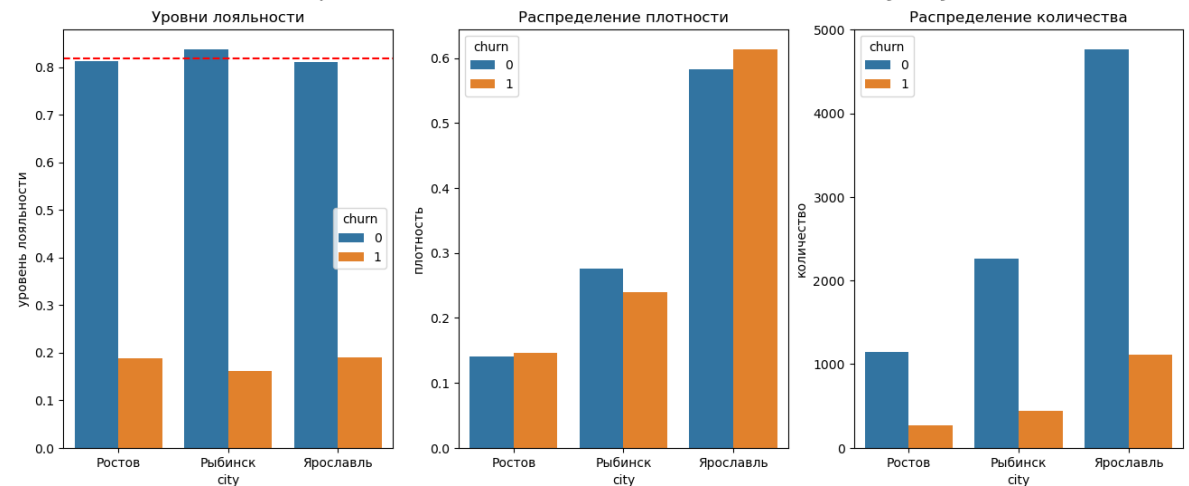
Лояльность характерна только для клиентов с кредитной картой, такая группа клиентов представляет из себя большую часть клиентов банка.

Лояльность характерна только для клиентов с города Рыбинск, этот город представляет из себя 2-ой по численности среди представленных. Для Ростова и Ярославля уровень лояльности (0.81) находится чуть ниже среднего по банковского (0.82). При чуть больше 50% всех клиентов из Ярославля.

Распределение лояльности и оттока по столбцу credit_card



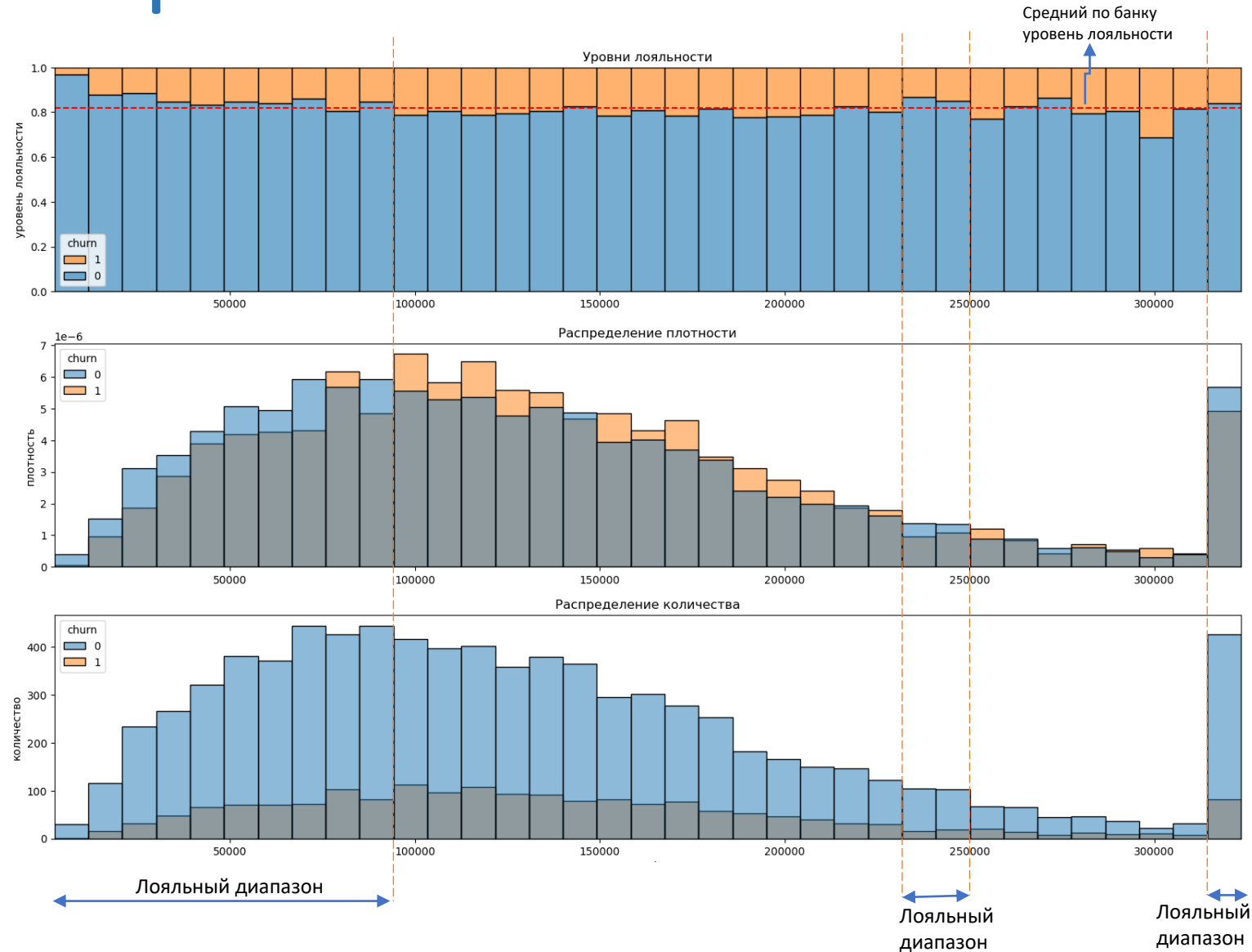
Распределение лояльности и оттока по столбцу city



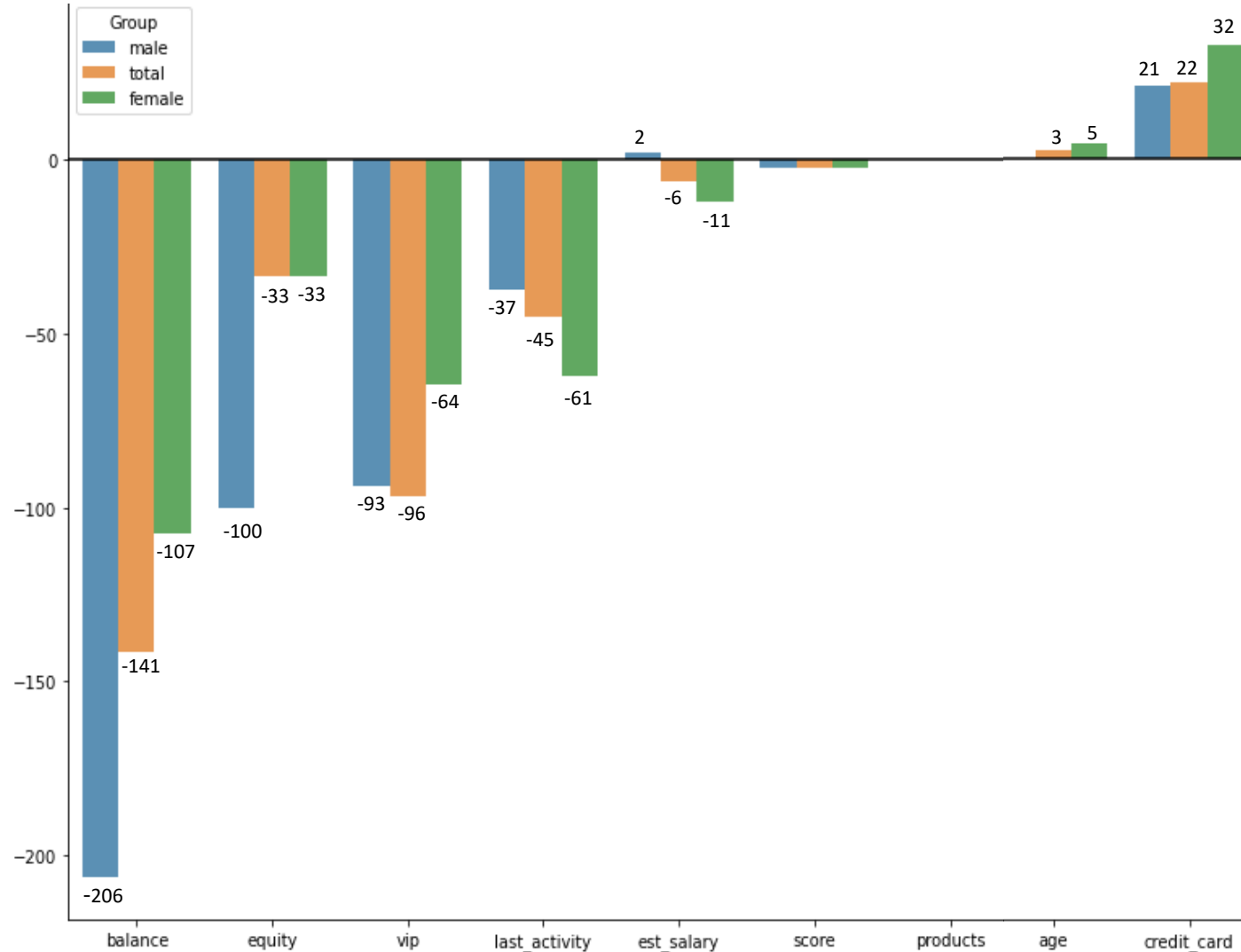
Диаграммы по зарплате

Лояльность превышает средний уровень по банку у клиентов с зарплатой до 100 000, так же у клиентов с зарплатой в диапазоне от 240 000 – 250 000, а так же у клиентов со сверх высокой зарплатой (от 320 000 до 1 395 064, последняя корзина в гистограммах)

Данные группы составляют существенную часть клиентов банка, остальные клиенты имеют уровень лояльности слегка ниже чем средний по банку.



Процентное превышение характеристик Лояльных клиентов по отношению к Отточным



Характеристика	Группа	Лояльные	Отточные
Balance	Все	320 707	775 349
	М	257 687	789 556
	Ж	364 148	755 429
Equity	Все	3	4
	М	2	4
	Ж	3	4
Credit Card	Все	71%	55%
	М	78%	61%
	Ж	65%	43%
Last Activity %	Все	48%	70%
	М	47%	65%
	Ж	49%	80%
Est_salary	Все	118 249	125 390
	М	130 324	127 290
	Ж	109 096	121 965

Метрика ценности клиента

Метрика разрабатывалась на основании трех характеристик (баланс, кредитный рейтинг и зарплата)

Были заданы веса ценности каждой характеристики:

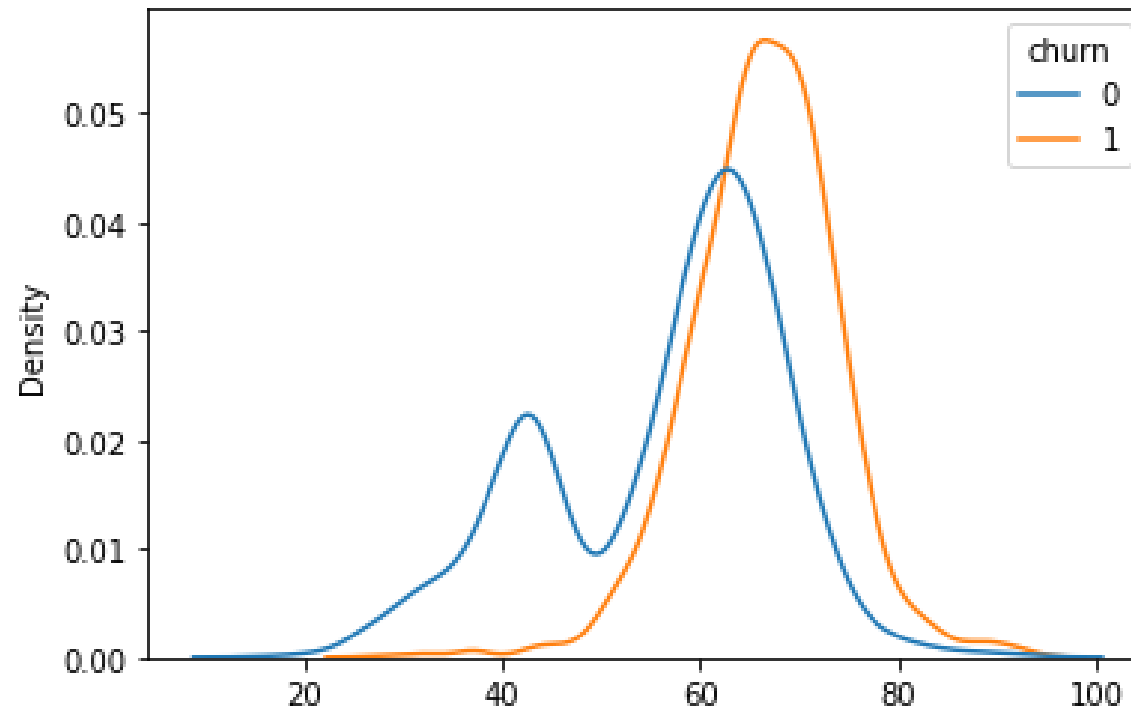
1. кредитный рейтинг : 0.2
2. баланс : 0.4
3. зарплата : 0.4

Как видно по диаграмме, уходят клиенты с рейтингом 50 и более

Численное распределение характеристики

Характеристика	Лояльные (0)	Отточные (1)
25 процентиль	45.77	61.99
Среднее	56.45	66.44
Медиана	59.67	66.67
75 процентиль	65.14	71.19
Минимум	12.27	27.24
Максимум	94.54	93.8

Плотность вероятности метрики ценности



Лояльные сегменты

Сегмент	№1 Активность в последний месяц отсутствует, кредитная карта имеется	№2 Женщины старше 60	№3 Кредитный рейтинг менее 830 и количество продуктов в использовании равное 1	№4 Баллы собственности до 2 (включительно), кредитный рейтинг больше 920	№5 Баланс до 700 000 и в возрасте от 35 до 48
Рейтинг	57.38	56.28	48.21	48.14	40.47
% Лояльности	90%	95%	92%	98%	99%
Размер (клиентов)	3319	917	1156	767	1622
Возраст	39	65	40	39	44
Кредитная карта	100%	56%	93%	79%	78%
Баллы собственности	2	3	1	0	0
Зарплата	123 049	69 622	132 251	178 555	182 914
Соотношение м/ж	47/53	100/0	49/51	44/56	48/52
% Активности	0%	55%	55%	54%	54%
Кол.банковских продуктов	2	2	1	1	1
Кредитный рейтинг	848	871	758	941	862
Баланс	307 929	442 725	99 373	0	0

Рекомендации к лояльным сегментам

- **Для первого сегмента** можно рекомендовать расширение линеек вкладов, в том числе инвестиционных вкладов, вкладов на короткий срок под малые проценты и вкладов на долгий срок под большие проценты, пополняемые и не пополняемые вклады, в том числе вкладов под учебу детей.
- **Для второго сегмента** представляют из предложение кредитных продуктов связанных со здоровьем (аптеки, обследования, лечения и т.п.), так же создать отдельные дебетовые карты с повышенным кэшбеком при оплате услуг связанных со здоровьем, ЖКХ, проездом (в том числе в такси), пенсионных программ по получению пенсии на счета и автоматическом перераспределении ее на накопительные вклады и на расчетные счета. Дать рекламу данному сегменту о наличии в банке усиленной защиты от мошенников, защите персональных данных и т.п.
- **Для третьего сегмента** У данного сегмента достаточно невысокий кредитный рейтинг, но при этом неплохая зарплата и имеются сбережения на счете. Данному сегменту можно рекомендовать выгодные условия по дебетовым картам с повышенным кэшбеком, предлагать инвестиционные вклады, которые могут обещать больший процент (с описанием, что биржа не всегда приносит высокие проценты, но у нас занимаются этим профессионалы, привести исторические данные) чем обычные вклады.
- **Для четвертого сегмента** можно рекомендовать ипотечные программы для приобретения недвижимости, давать рекламу о выгодных условиях для приобретения квартиры в новых ЖК, или кредиты на строительство собственного дома, с повышенными кэшбеками при покупке товаров с кредитной карты в основных строительных магазинах и магазинах товаров для дома. Можно попробовать поучаствовать в каких-то мероприятиях связанных с ремонтом, в качестве одного из спонсора, давая рекламу о выгодных условиях кредиток используемых для целей строительства.
- **Для пятого сегмента** можно рекомендовать расширение линейки кредитных продуктов касаясь путешествий, приобретения машин, техники, мебели, кухонь, так же расширение кредитных продуктов касаясь оплаты лечения (с небольшим лимитом).
- **В целом по банку** На текущий момент наиболее лояльный клиент имеет умеренный баланс (320 707) на счете банке (равный 3-м зарплатам), пользуется на более чем 2-мя продуктами, средний возраст около 40 лет, большая часть клиентов имеет кредитные карты. Все это говорит о том, что клиентам нравятся кредитные условия банка, но с учетом среднего возраста баланс клиентов в банке не очень высокий (а с его увеличением клиент имеет повышенный шанс покинуть банк), необходимо проработать вопрос об улучшении условий вкладов и дебетовых карт / зарплатных карт.

Обратная связь

- Компания – Метанпром
- ФИО – Крючков Никита Сергеевич
- Контакты – 8-999-999-99-99
- Email – good_idea@metan.prom
- Дашборд - https://public.tableau.com/views/Metanprom_loyalty/Dashboard1?:language=en-US&publish=yes&:display_count=n&:origin=viz_share_link