



«Как из «сырой нефти» данных добыть «ЗОЛОТО» НОВЫХ КЛИЕНТОВ»

Поиск возможностей новых продаж по
существующей клиентской базе с помощью
методов расширенной аналитики

www.rbcgrp.com





Игорь Филипенко

**Директор департамента расширенной
аналитики**

- ▶ Образование в области математики и информатики
- ▶ 25 лет опыта
- ▶ Внедрение ERP и CRM-систем
- ▶ Менеджмент- консалтинг
- ▶ ИТ и маркетинг в страховании
- ▶ Проекты по внедрению расширенной аналитики и управлению данными



Вопросы для обсуждения

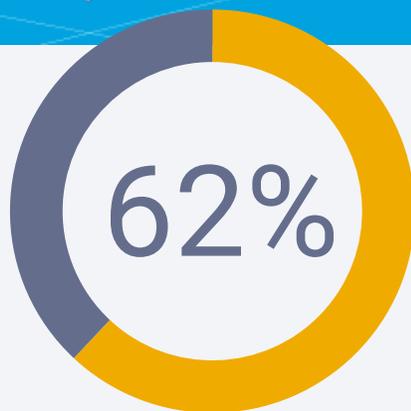
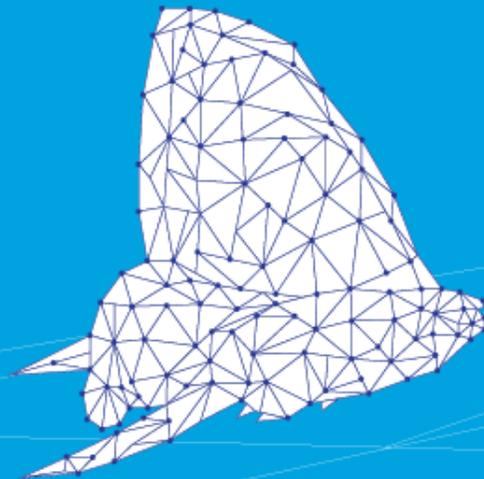
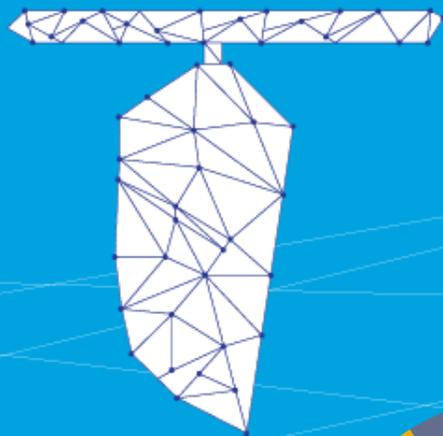
Как меняется поведение клиентов

Как можно разделить клиентов на сегменты

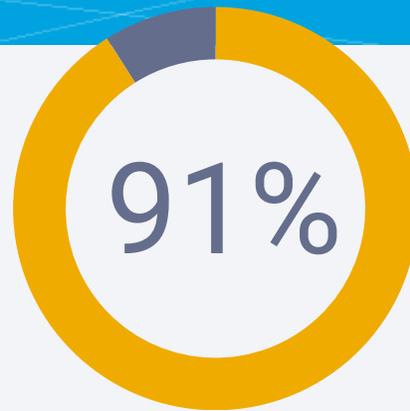
Как построить «Профиль клиента 360°» и где для этого брать данные

Как устроены системы персональных предложений и какие результаты их внедрения

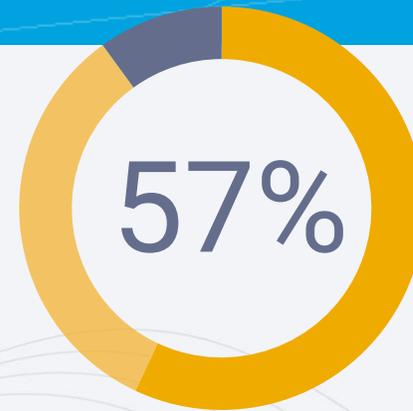
Поведение клиентов трансформируется



более **60 процентов** европейцев пробовали новое покупательское поведение



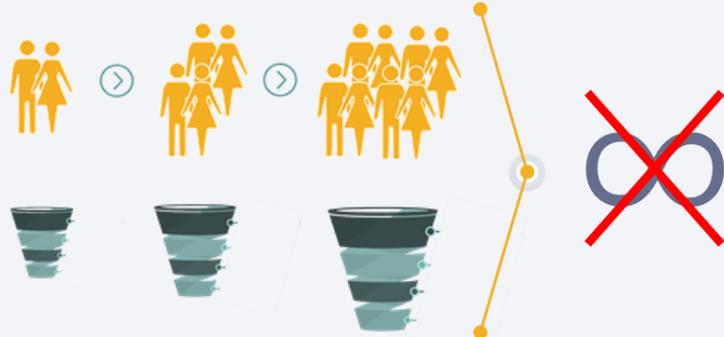
более **90%** покупателей более склонны делать покупки у брендов, которые предоставляют персональные предложения



покупатели проходят **от 57% до 90%** своего пути к принятию решения, прежде чем они будут готовы позвонить продавцам

Бизнес ищет новые возможности продаж по существующей клиентской базе

Клиентская база не может расти бесконечно в силу ограниченности рынков и экономической ситуации



Предлагать всем клиента все продукты неэффективно



Как выбрать какому клиенту какой продукт предложить?

Согласно ProfitWell, общие затраты на привлечение клиентов (CAC) неуклонно растут для компаний B2B и B2C.

За последние пять лет общий CAC вырос почти на 50% при этом органические затраты растут более быстрыми темпами.



Как выбрать подходящий для клиента продукт?

Предлагать всем клиентам все продукты неэффективно



Как выбрать какому клиенту какой продукт предложить?

Классический подход

- Сегментация на основе 2-3-х характеристик
- Предложение каждому сегменту своего набора продуктов

- ▶ Быстро
- ▶ Просто
- ▶ Эффективность все еще низкая
- ▶ Субъективность менеджеров

Современный подход

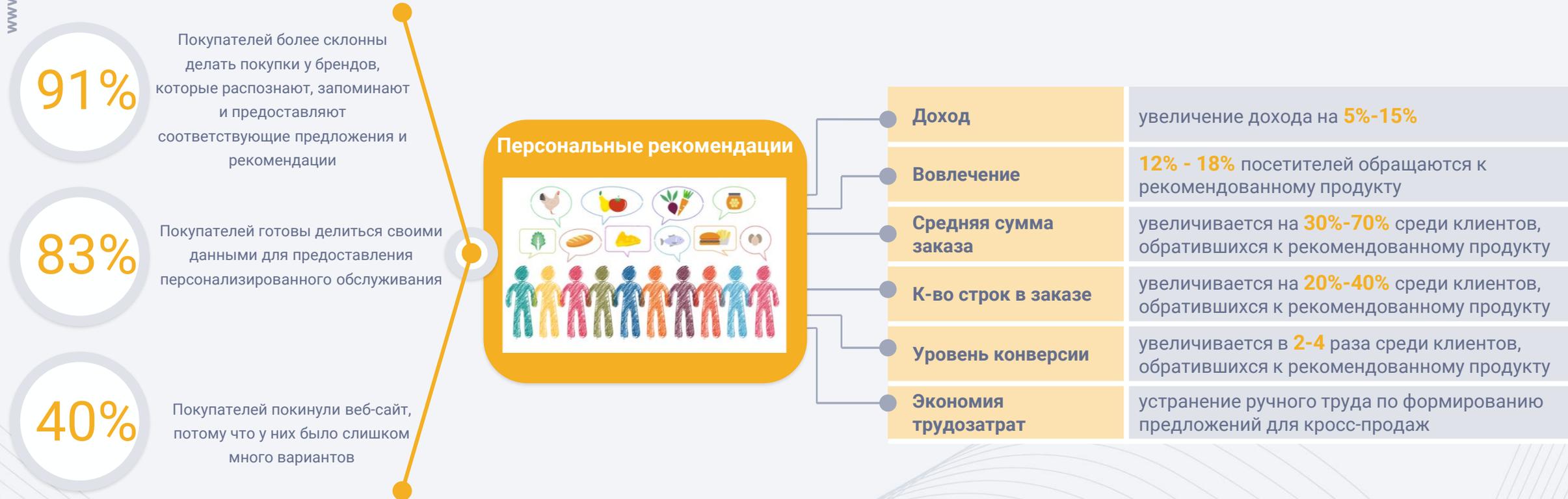
- «Профиль клиента 360°» на основе десятков и сотен характеристик
- Сегментация на основе профиля
- Предложение **КАЖДОМУ КЛИЕНТУ** наиболее подходящего продукта

- ▶ «Экселя» недостаточно
- ▶ Эффективно
- ▶ Выгодно
- ▶ Соответствует ожиданиям клиентов

Клиенты ожидают, что бизнес знает их лучше, чем они знают себя, уделяя пристальное внимание их **уникальным** предпочтениям и давая **рекомендации**, которые актуальны в **контексте** ситуации



Предпосылки для разработки рекомендательной системы для персонализации и выгоды от внедрения



Подход к сегментации клиентов





Дифференциация

- ▶ Коммуникаций
- ▶ Продуктов
- ▶ Бюджетов
- ▶ Программ лояльности
- ▶ ...??? продолжайте

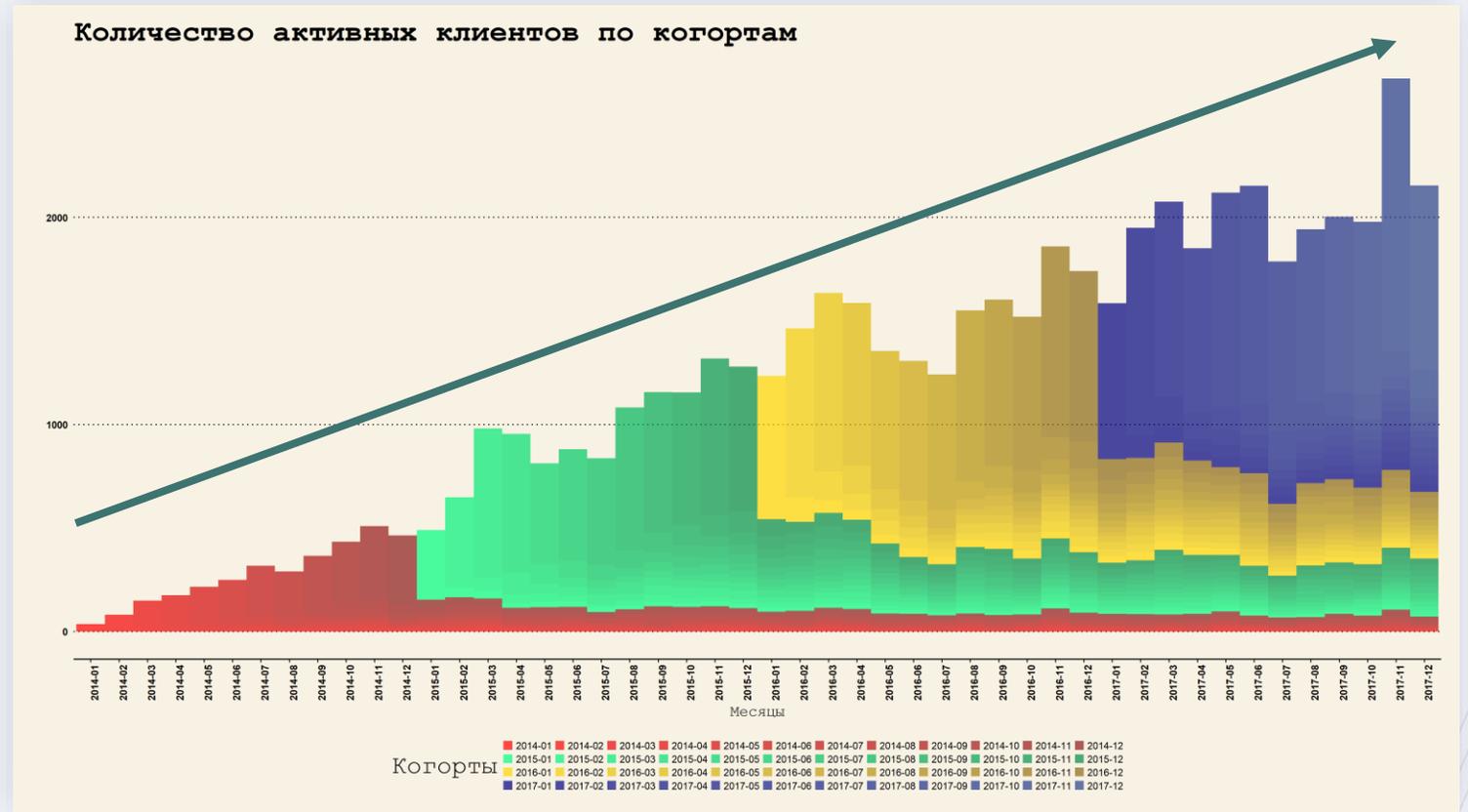
Сегментация – разделение клиентов по одному или нескольким признакам на основании схожести их значений.

Когортный анализ

Простое разбитие на когорты позволяет сразу же увидеть, что компания через год теряет около трети своих клиентов.

Это должно насторожить ответственных менеджеров, так как несет в себе риск для роста – количество новых клиентов конечно, стоимость их привлечения растет из года в год.

Это сигнал также о том, что компания плохо удерживает своих клиентов.



Когорта – группа клиентов с одинаковым месяцем первого заказа.

Например, все клиенты, которые совершили первый заказ в ноябре 2019 года будут объединены в когорту «2019-11»

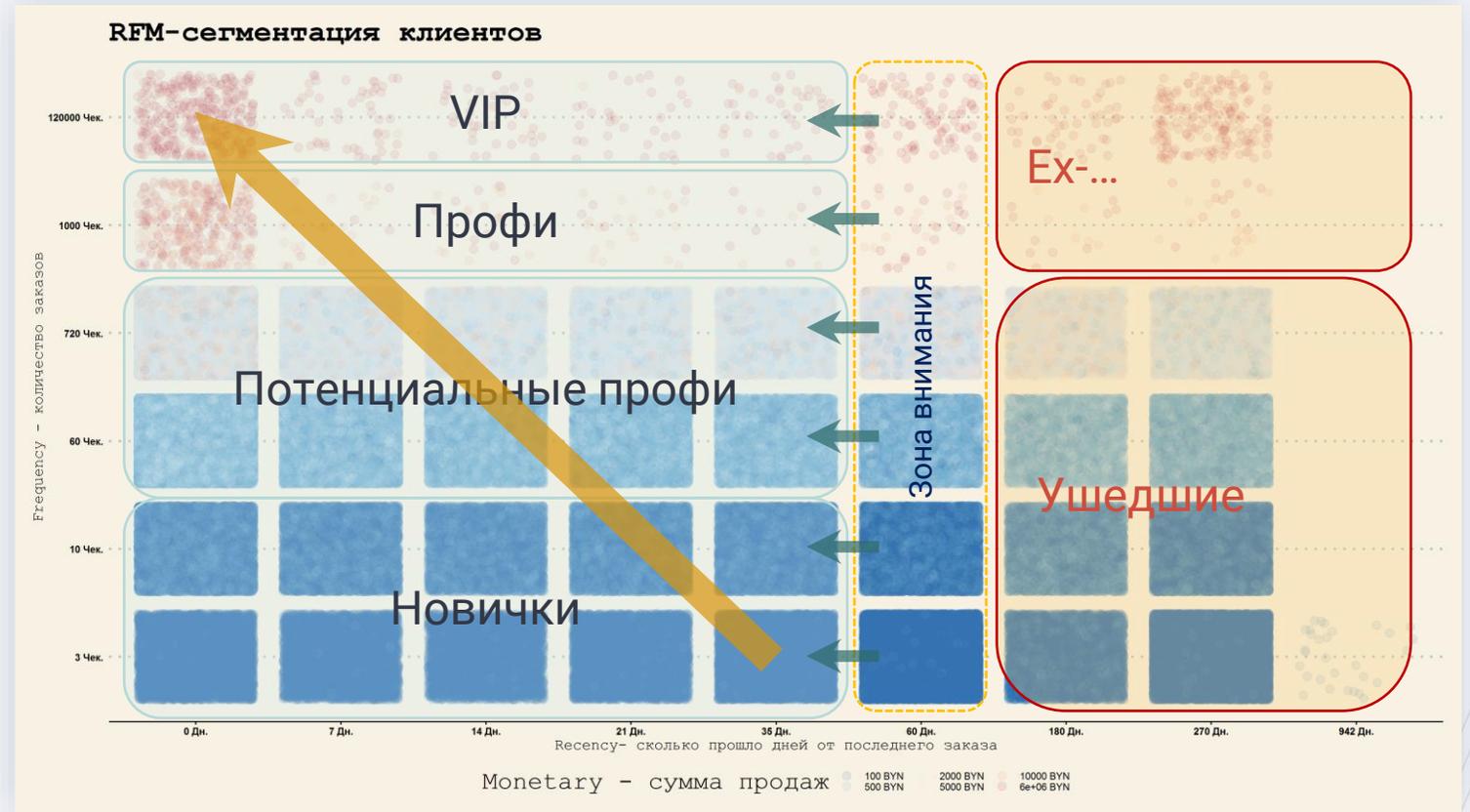
RFM-сегментация

RFM- сегментация – разделение клиентов на сегменты в зависимости от параметров:

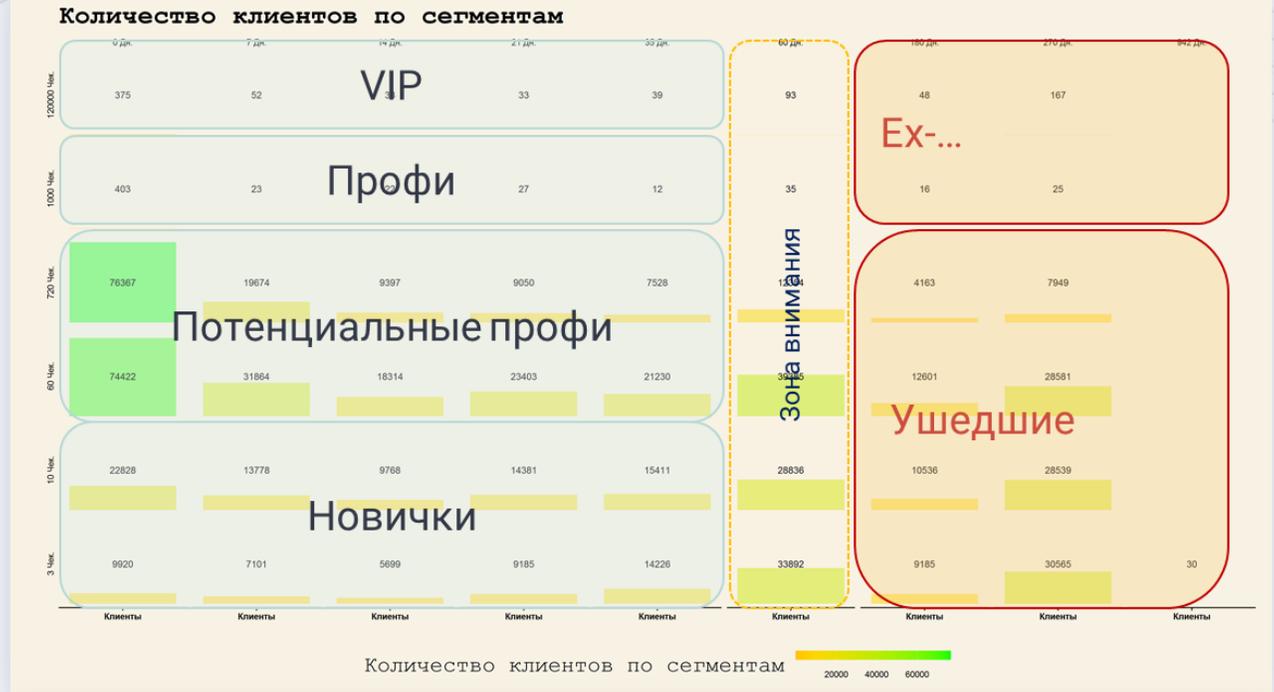
R – Recency – новизна – количество периодов с момента последнего заказа

F – Frequency – частота – количество заказов за исследуемый период

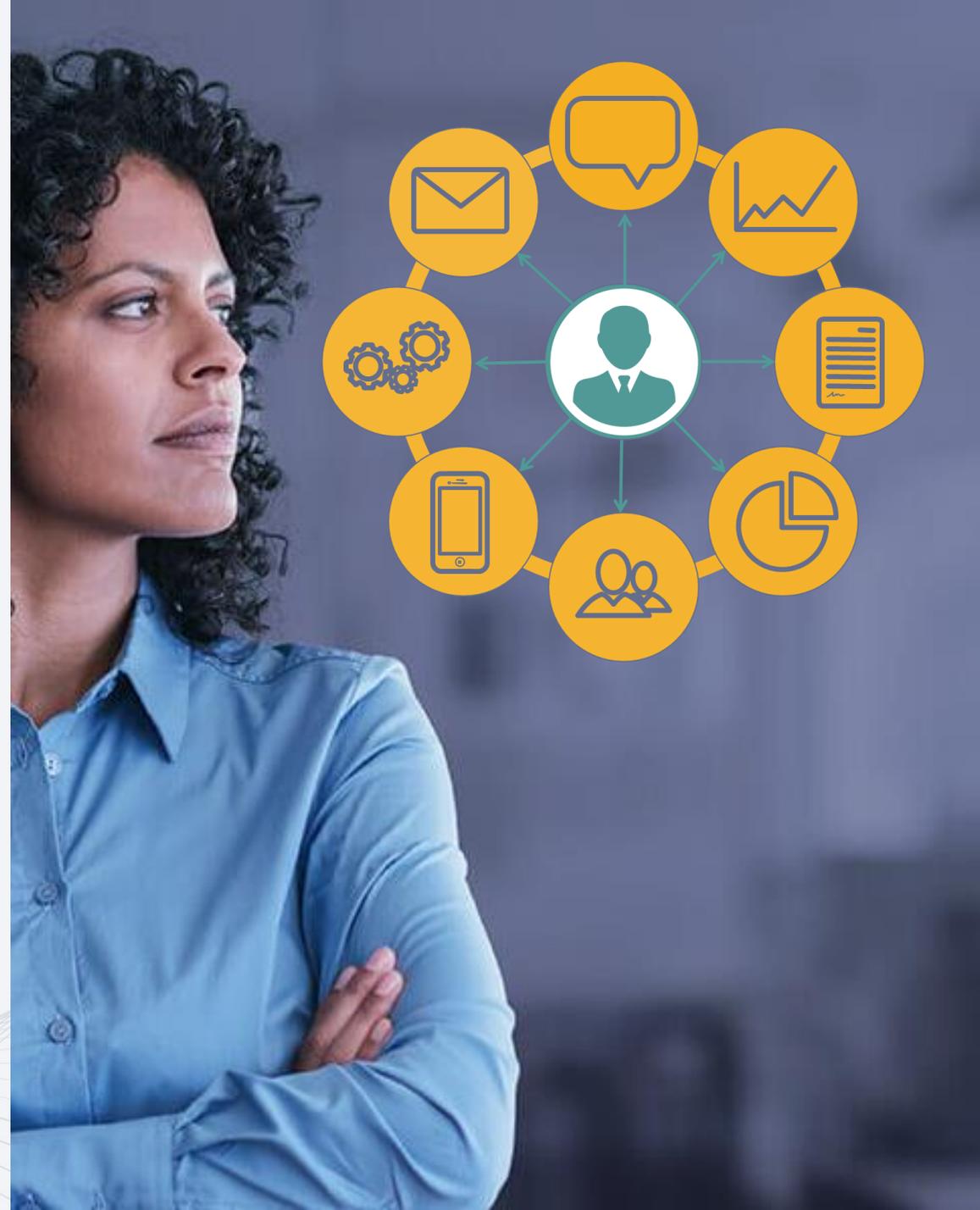
M – Monetary – деньги – сумма покупок за исследуемый период



RFM-сегментация

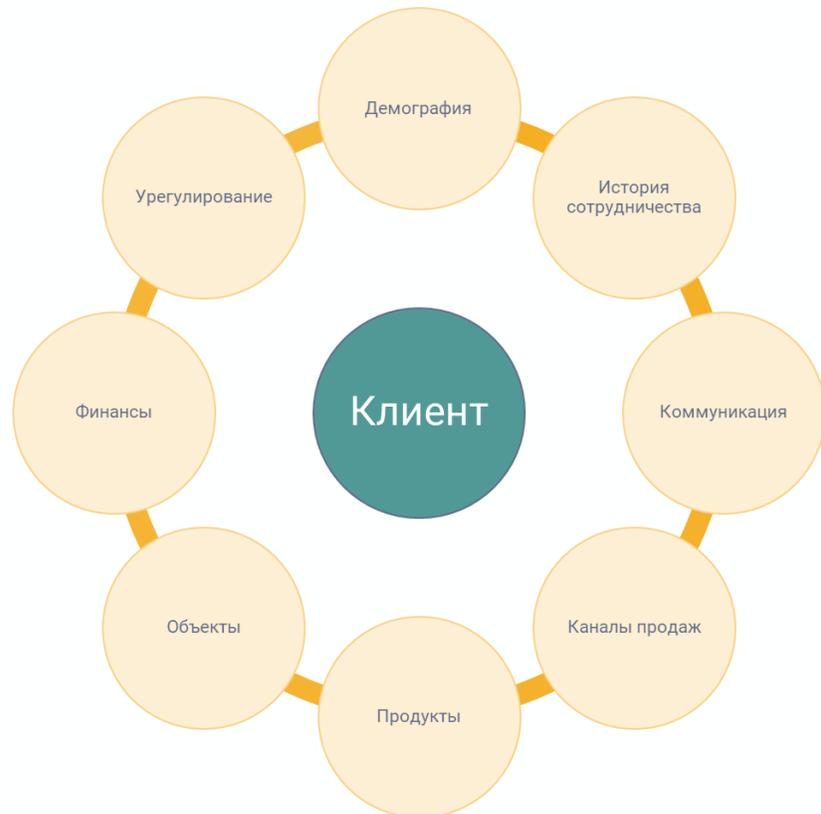


Разработке параметров «Профиль клиента 360°»



Расчет показателей для профиля клиента

«Профиль клиента 360°»



Кластерный анализ

Используя полученные данные о профилях клиентов мы:

- ▶ определим наиболее подходящий метод сегментации клиентов
- ▶ рассчитаем оптимальное количество сегментов
- ▶ каждому клиенту присвоим метку соответствующего его характеристикам сегмента

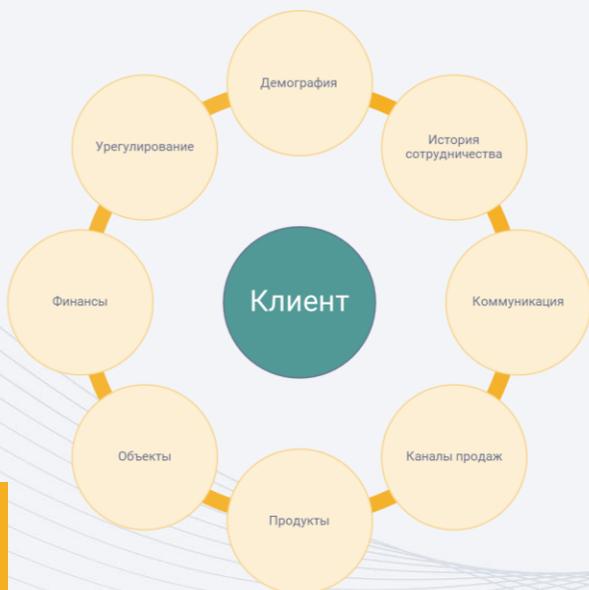
Описание сегментов

- ▶ Для понимания отличий между сегментами мы выполним визуализацию каждого из них по группам показателей и показателям внутри каждой группы
- ▶ После визуализации мы опишем ключевые отличительные характеристики клиентов из каждого сегмента
- ▶ На основе полученных данных мы сформулируем значения показателей для сегмента «Идеальных клиентов» и определим стратегию продвижения к нему клиентов из каждого сегмента



1-й этап

2-й этап



Демография

1. Возраст
2. Пол
3. Наличие семьи
4. Наличие детей
5. Регион
6. Тип населенного пункта

Сотрудничество

1. Действующий клиент
2. Дата первой покупки
3. Продолжительность сотрудничества
4. Дата последней покупки
5. Давность начала сотрудничества

Коммуникация

1. Наличие подтвержденного номера телефона
2. Оператор мобильной связи
3. Наличие проверенного физического адреса
4. Наличие смартфона

Каналы продаж

1. К-во каналов продаж
2. Приоритетный канал
3. Тип приоритетного канала
4. Первый канал продаж
5. Последний канал продаж

Продукты

1. К-во продуктов
2. К-во видов страхования
3. Первый приобретенный продукт
4. Последний приобретенный продукт
5. Основной продукт премиям
6. Основной продукт по выплатам

Финансы

1. Сегмент «Премии»
2. Сегмент «КВ»
3. Сегмент «Выплаты»
4. Сегмент «Поведение»

Объекты

1. К-во уникальных застрахованных объектов
2. Сегмент «Туризм»
3. Сегмент «УЗК»
4. Сегмент «КАСКО»
5. Сегмент «ОСГПО»
6. Сегмент «ДМС»
7. Сегмент «Имущество»

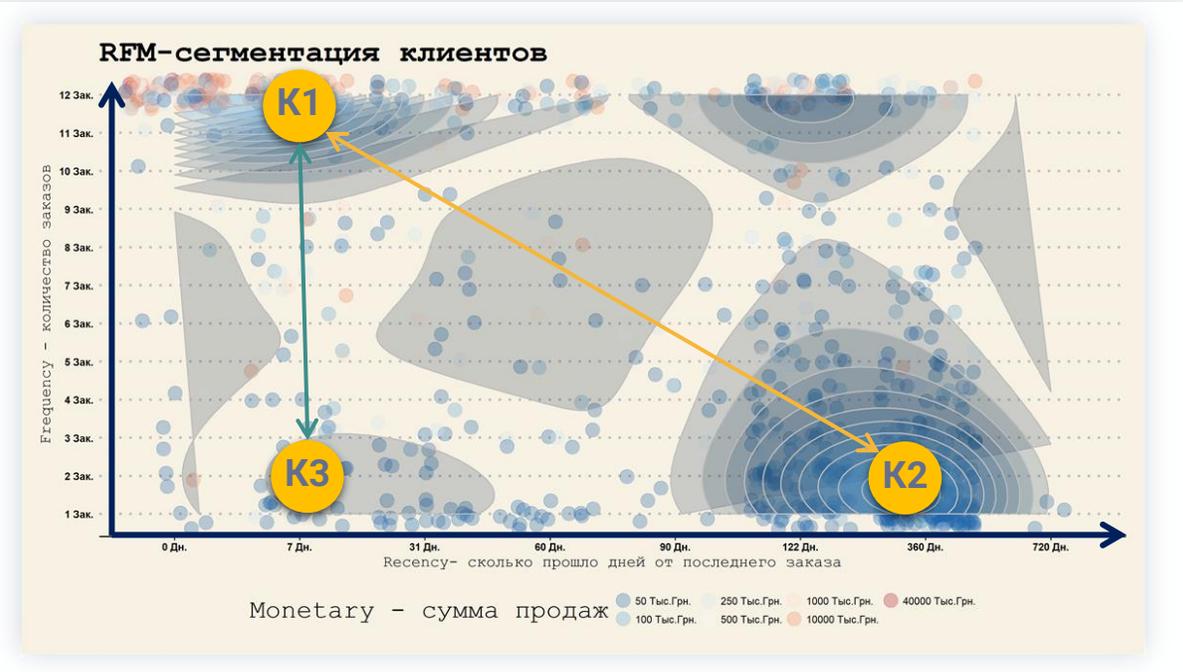
Урегулирование

1. Предпочитают коммерческие клиники определенного класса
2. Предпочитают дилерские СТО

Когда мы проводили RFM-сегментацию, то использовали только три параметра, каждый из которых делили на 3-6 промежутков. В результате мы получили больше 100 сегментов, которые необходимо было укрупнять, чтобы провести реалистичный анализ. Каким же будет количество сегментов при увеличении числа характеристик клиента? Например:

1. Частота покупок – 3 сегмента
2. Давность последней покупки – 3 сегмента
3. Сумма всех покупок – 3 сегмента
4. «Средний чек» - 3 сегмента
5. «Давность сотрудничества» - 3 сегмента
6. Период сотрудничества – 3 сегмента
7. Широта ассортимента – 3 сегмента
8. К-во торговых точек – 3 сегмента
9. Средний промежуток между покупками – 3 сегмента

$$3 \times 3 = 19\ 683$$



Кластер – это группа объектов с максимально похожим множеством характеристик.

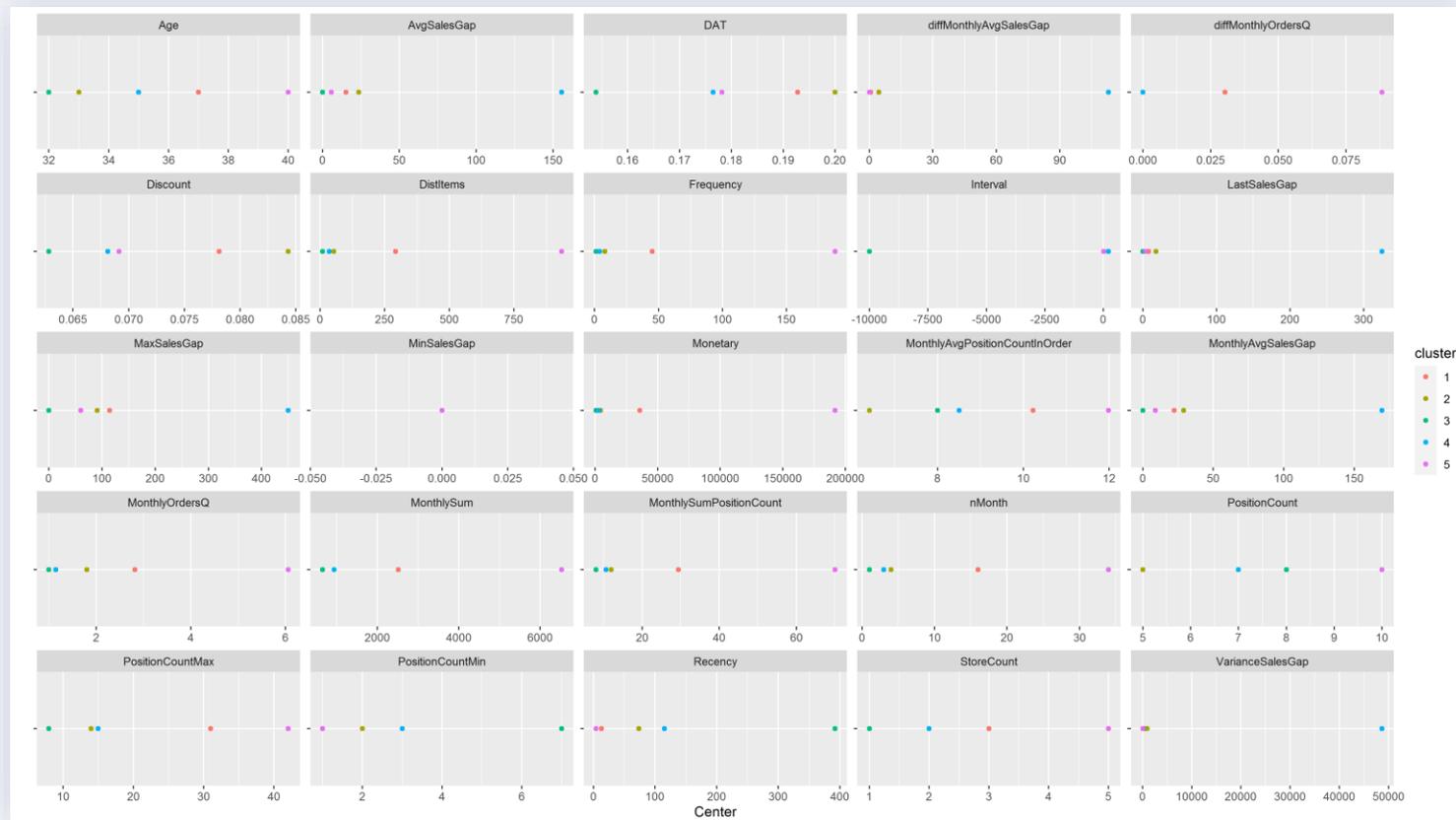
Чтобы вместо десятков тысяч сегментов использовать только 3-7 и нужен кластерный анализ, который позволит использовать все характеристики клиентов для нахождения групп с максимально похожим поведением и кратко описать стратегию работы с каждым кластером



Для каждой характеристики рассчитаем значение для центра каждого кластера



Опишем каждый кластер с точки зрения ключевых бизнес-метрик



Кластер №1 – ВИП

Наиболее возрастные клиенты
 Которые недавно совершали покупки
 Покупают наиболее широкий ассортимент в наибольшем количестве магазинов
 Покупают много и часто
 Большинство из них пришли в сеть с самых первых дней
Максимально удерживаем

Кластер №2 – претенденты

Хороший отклик на акции
 Приходят равномерно
 Широкий ассортимент, но меньше, чем ВИП
 Посещают несколько магазинов, но меньше, чем ВИП
 Покупают немного меньше и реже, чем ВИП
Развиваем по частоте покупок и широте ассортимента

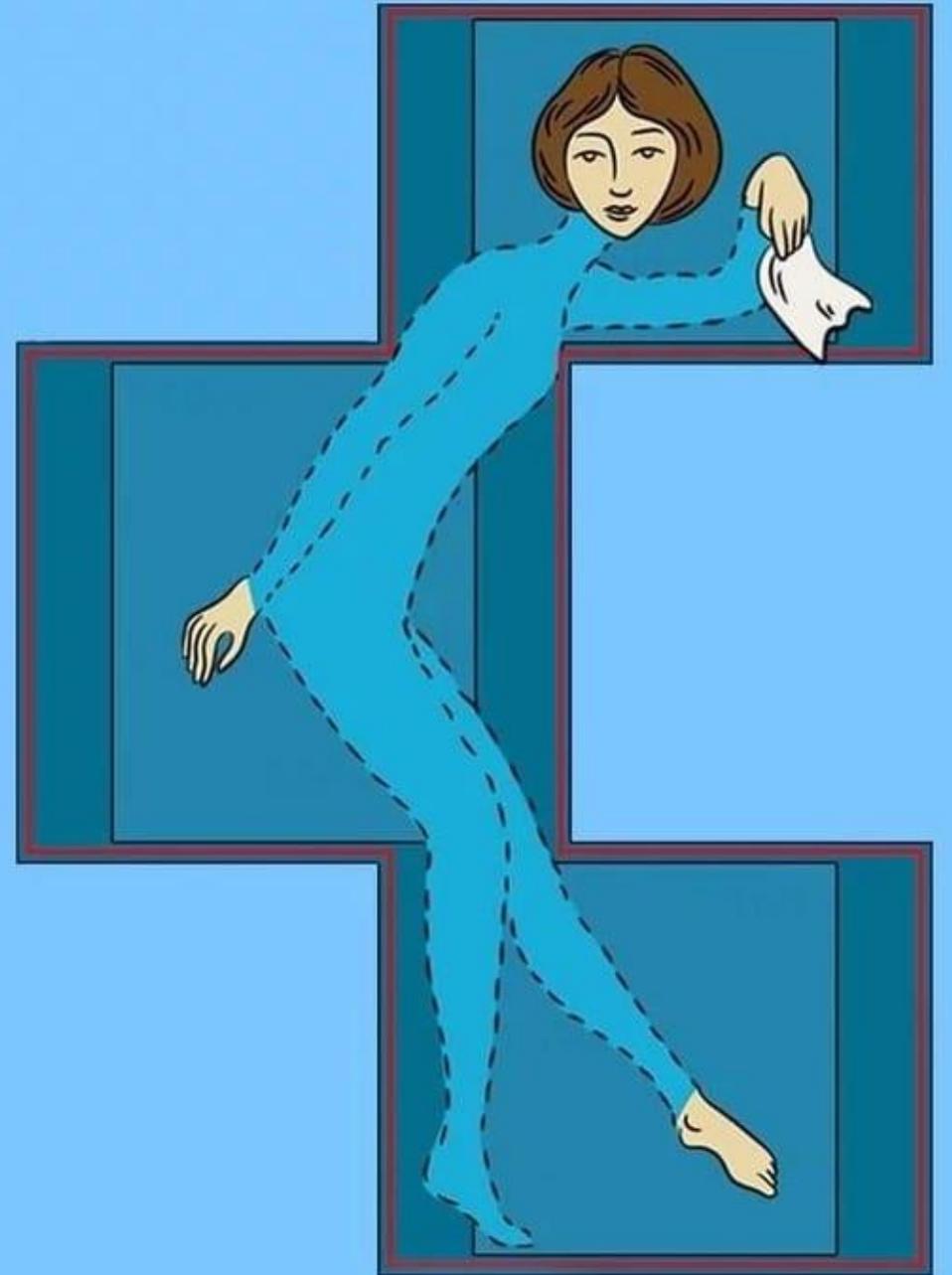
Кластер №3 – разовые

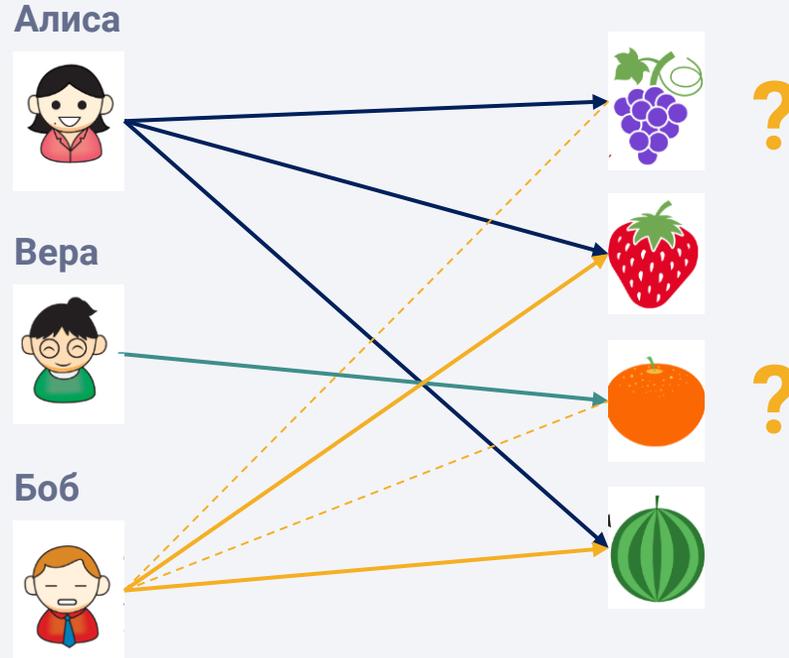
Только одна покупка
 Самый «молодой» кластер – возможно это молодежь, которой привлекли выдачей карты и после о карте «забыли»
Используем элементы геймификации в акционных предложениях для возврата

Кластер №4 – любители акций

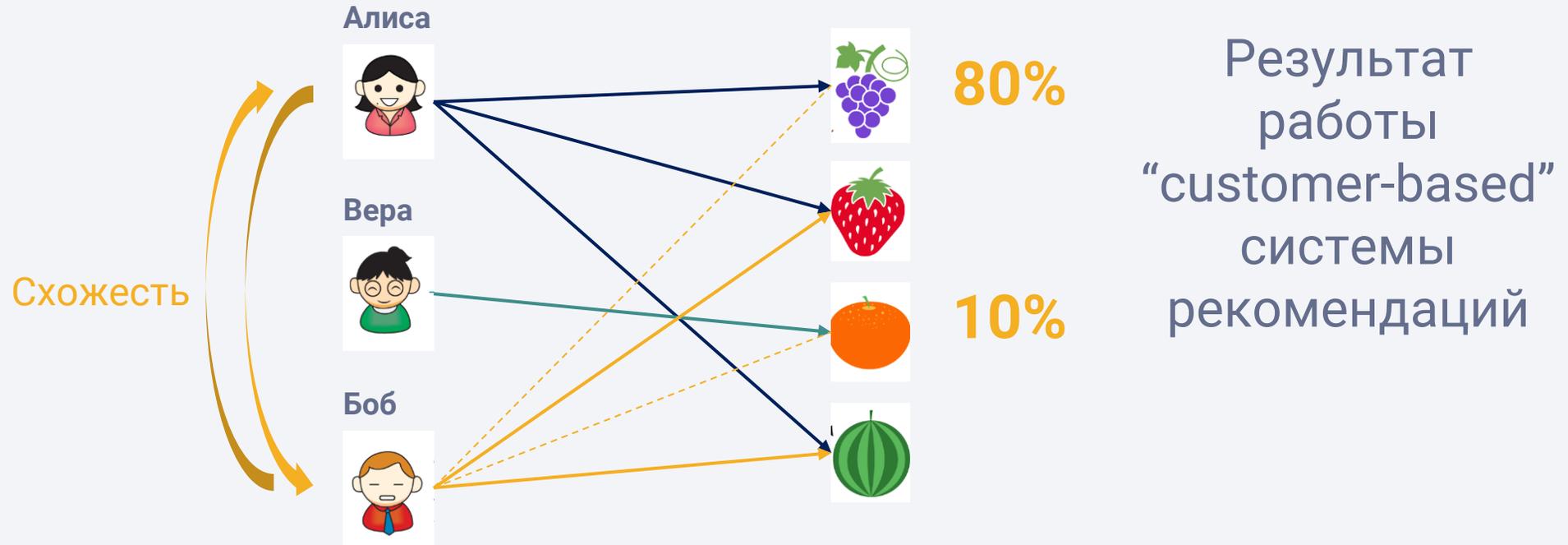
Доля акционных товаров самая высокая среди кластеров, также самая высокая средняя скидка
 Пришли недавно – почти половина год назад, $\frac{3}{4}$ - два года назад
Используем ассоциативные правила для совместного предложения акционных и неакционных товаров

По ту сторону фокуса персонализации



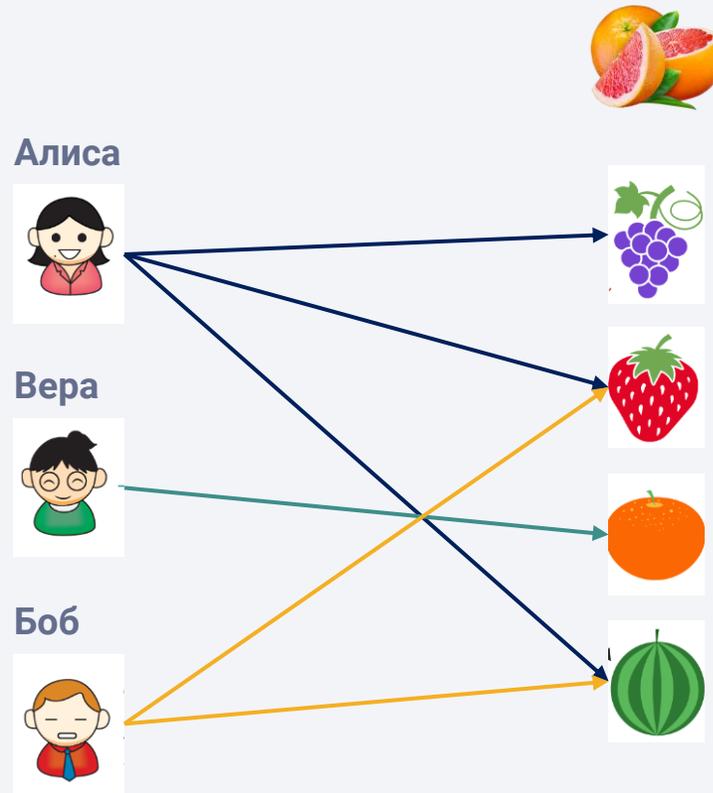


Что
рекомендовать
Бобу виноград
или апельсин?

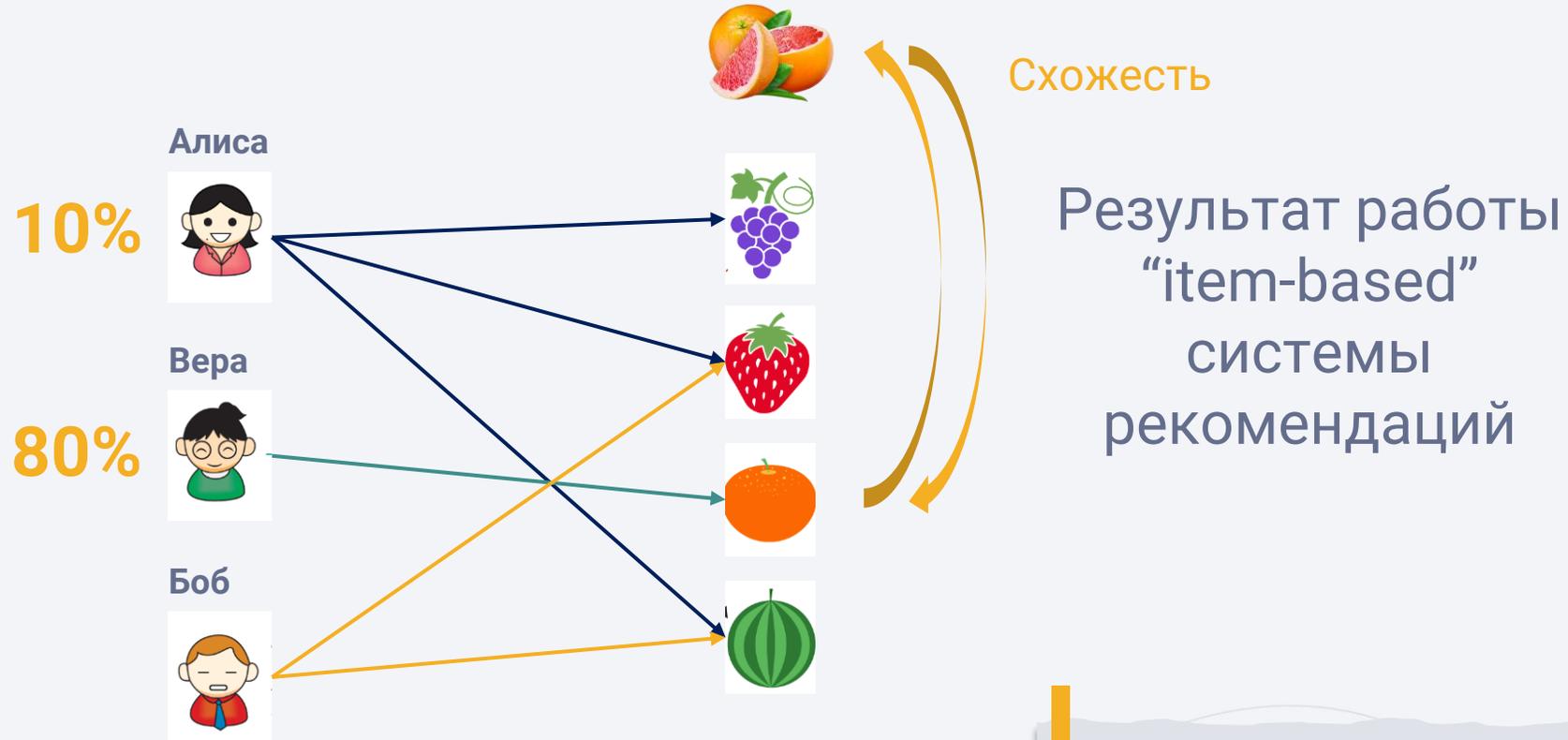


Схожесть может быть рассчитана не только на базе ассортимента, но и на основе других критериев. Частота, демография, география, реагирование на акционную активность и т.п. Другими словами, все показатели, на основании которых мы сформировали «Профиль клиента 360»

Найдите двух наиболее схожих клиентов и посмотрите на разницу продуктов, которые они покупают. Предложите каждому из них дополнительные продукты, которые покупает похожий клиент.



Каким
покупателям
рекомендовать
грейпфрут?



Схожесть может быть рассчитана не только на базе множества покупателей, но и на других свойствах товара (категория, группа, вкусовые качества, календарь, праздники и т.п.)

Найдите наиболее схожий продукт. Предложите новый продукт тем клиентам, которые покупают похожий.

В общем случае задача рекомендательной системы – на основе имеющейся информации:

- о субъектах
- об объектах
- о рейтингах, выставленных субъектами объектам

предсказать рейтинг, который мог бы выставить субъект неизвестным ему объектам

	1	2	3	4	5	6
a	+	?	-	-	?	-
b		-		+		+
c	+	+		-	-	-
d			+	+	-	
e	-		-		+	+

Рейтинг:

- Явная оценка
- Факт покупки
- Частота покупок
- Просмотр страницы сайта
- Длительность пребывания на странице
- И т.п.

	1	2	3	4	5	6
A	1		0	0		0
B		0		1		1
C	1	1		0	0	0
D			1	1	0	
E	0		0		0	0



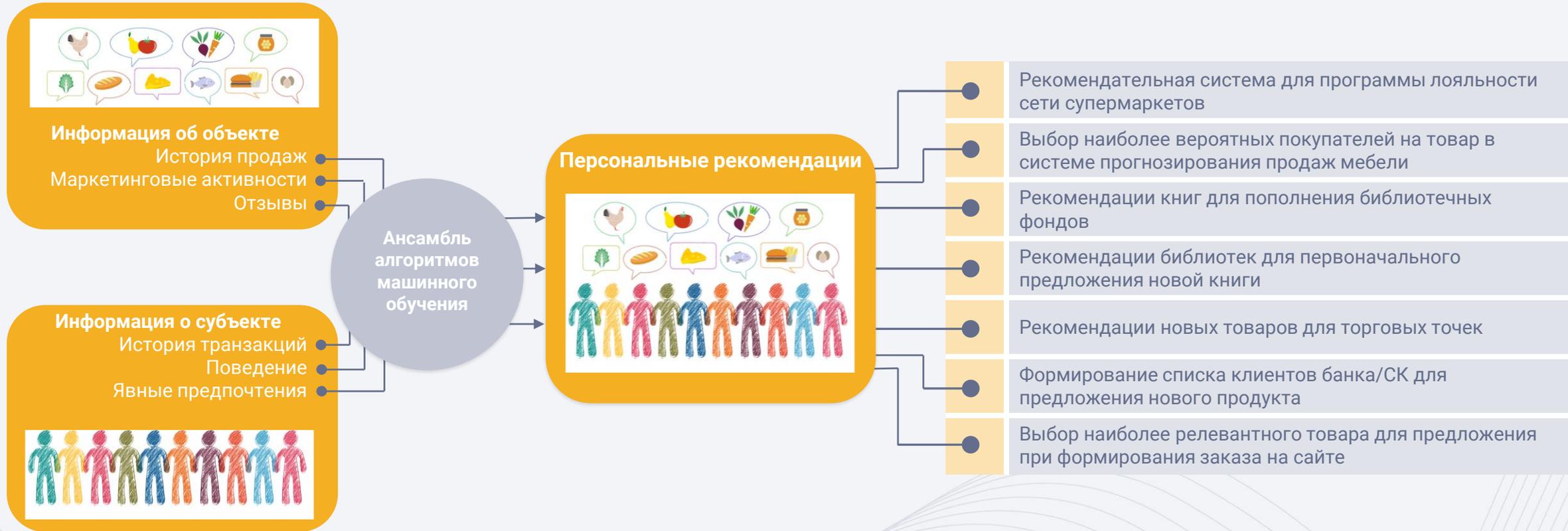
	f ₁	f ₂	f ₃
A	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃
B	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃
C	X ₃₁	X ₃₂	X ₃₃
D	X ₄₁	X ₄₂	X ₄₃
E	X ₅₁	X ₅₂	X ₅₃

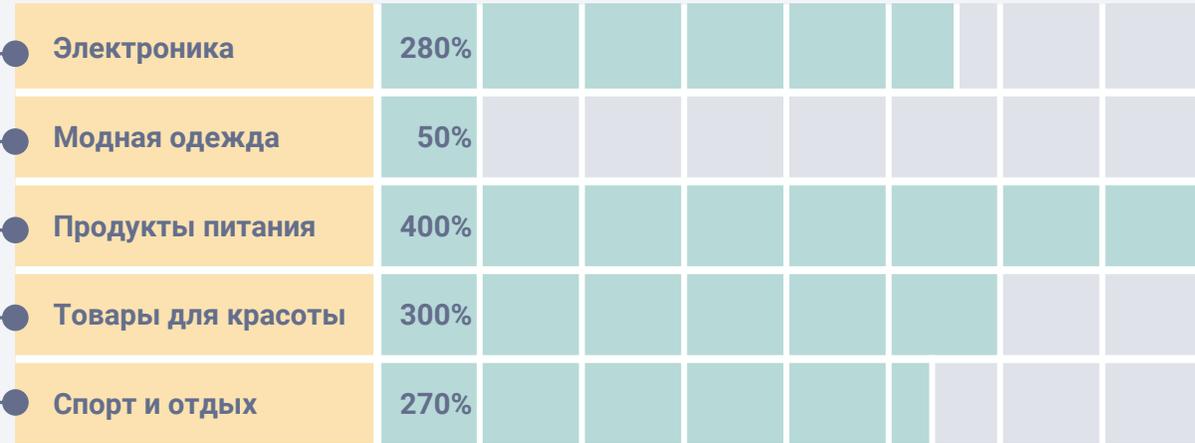
X

	1	2	3	4	5	6
I ₁	Y ₁₁	Y ₁₂	Y ₁₃	Y ₁₄	Y ₁₅	Y ₁₆
I ₂	Y ₂₁	Y ₂₂	Y ₂₃	Y ₂₄	Y ₂₅	Y ₂₆
I ₃	Y ₃₁	Y ₃₂	Y ₃₃	Y ₃₄	Y ₃₅	Y ₃₆

≈

	1	2	3	4	5	6
A	1	1	0	0	0	0
B	0	0	0	1	1	1
C	1	1	1	0	0	0
D	1	0	1	1	0	0
E	0	1	0	1	0	0

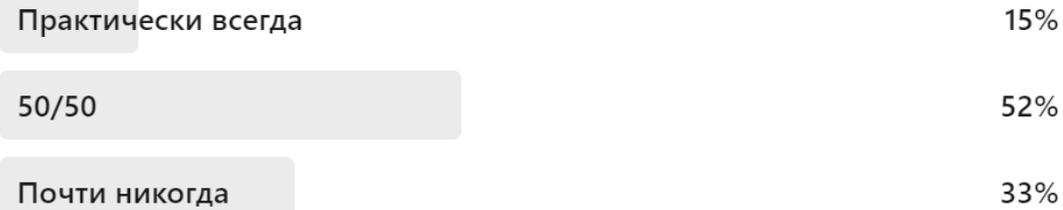




Рост показателя CTOR (Click-to-Open-Rate) после внедрения системы персонализации контента

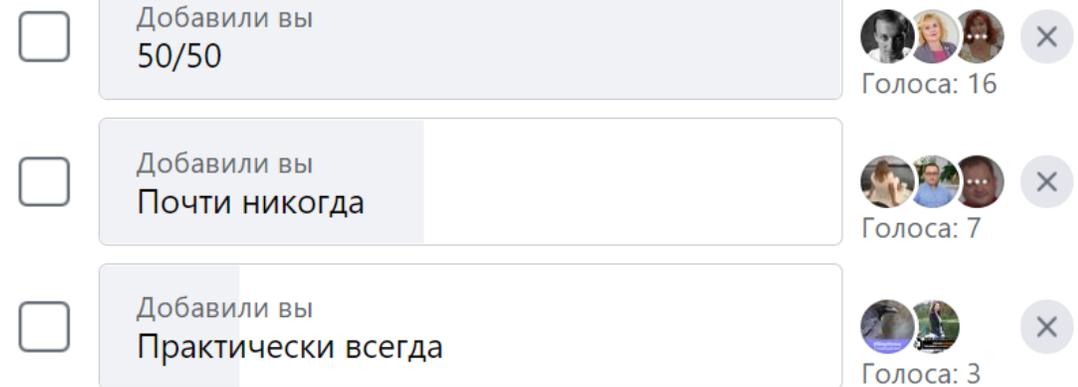
И еще один вопрос про системы рекомендаций.
Как часто вы следуете рекомендованным предложениям?

Вы можете посмотреть, как проголосовали другие люди. [Подробнее](#)



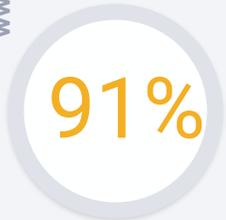
27 голосов • (Осталось 19 ч.) • [Скрыть результаты](#)

Как часто вы следуете рекомендованным предложениям? — 14 на
Вебинар: Персональные предложения для клиентов.



Результаты очень похожи. Только треть людей почти никогда не пользуются рекомендованными предложениями. Половина же пользуется через раз.

Персонализация – это конвертация информации в ассистирование при покупке и улучшение клиентского опыта



Покупателей более склонны делать покупки у брендов, которые распознают, запоминают и предоставляют соответствующие предложения и рекомендации



Покупателей готовы делиться своими данными для предоставления персонализированного обслуживания

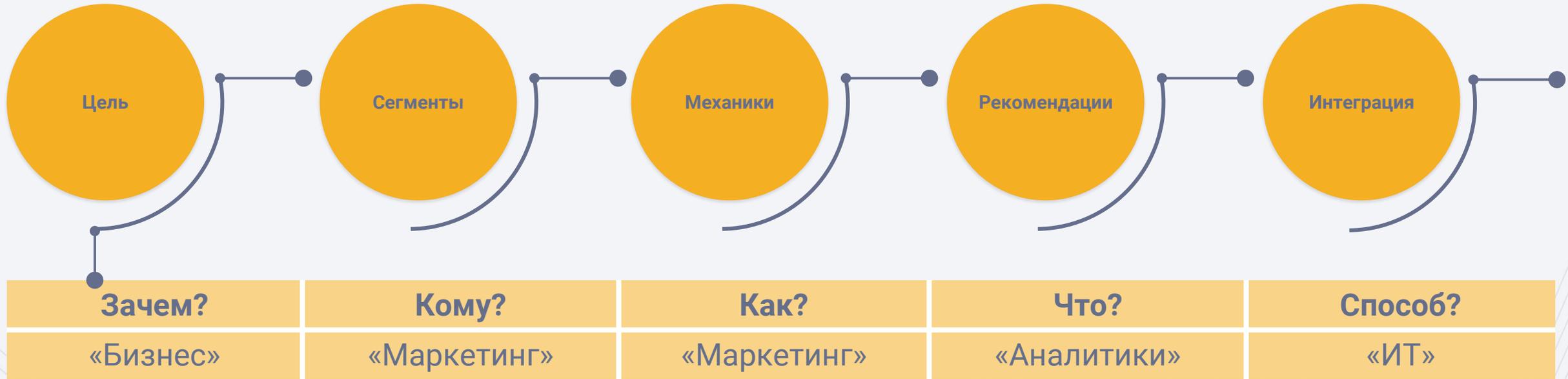


Покупателей покинули веб-сайт, потому что у них было слишком много вариантов

Наша система рекомендаций на основе методов искусственного интеллекта позволяет решать следующие задачи персонализации предложений клиентам

Задача	Способ решения
Персонализация скидки	размер скидки рассчитывается для каждого покупателя на основе эластичности спроса для каждого SKU и реакции покупателя на предложения
Сегментация клиентов	принадлежность к ранее описанным сегментам или кластерам прогнозируется на основе показателей клиента
Персонализация товара	оптимальное соответствие находится с помощью "customer-based", "item-based", NMF-алгоритмов и нейронных сетей для оценки реакции на предложения
Персонализация пар «товар-товар»	анализ ассоциативных правил и потребительской корзины кластера
Персонализация календаря активности	на основе анализа поведения клиента мы рассчитываем оптимальное время информирования об акции

Как компания, мы помогаем внедрять персонализацию через поиск ответов на пять ключевых вопросов

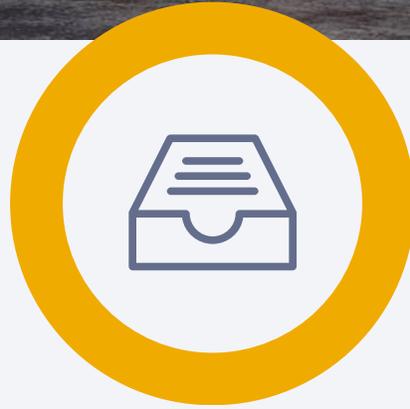


Для поиска ответов в проектную команду вовлекаются сотрудники и руководители соответствующих подразделений

Три кейса персонализации



Сеть супермаркетов



Поставщики книг



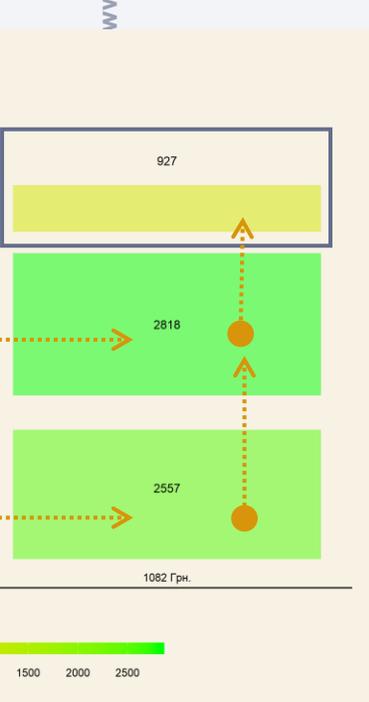
Банк

Сеть супермаркетов

«Средний чек вырос в среднем на 30-40% у 21% клиентов, при этом у большинства выросло или осталось на том же уровне количество чеков. Количество чеков (частота) выросла у 19% клиентов»

- Розничная сеть 100+ супермаркетов





- Атрибуты механик**
- Сегмент
- Условие активации скидки
- Время активации
- Цель скидки
- Описание цели
- Время действия
- Время обновления
- Группы товаров
- Выбор из 3 продуктов
- Частая покупка товаров вместе
- Существенная скидка
- Кол-во в месяц
- Кол-во в неделю
- Кол-во пушей в месяц

Атрибуты	Сегменты										Условие активации скидки	Время активации	Цель скидки	Описание цели	Время действия	Время обновления	Группы товаров	Частая покупка товаров вместе	Важная скидка	Кол-во в месяц	Кол-во в неделю
	Новый покупатель	Потенциальный профит	Потенциальный прирост	Профит	Прирост	Потенциальный VIP	Потенциальный профит	Потенциальный прирост	VIP клиент	Видит											
Механика №1											Не приходит участие	Не приходит участие	Продукт	Выйди лодка часто купит	2 дня	3 дня	Топ 2 месяца	Ни	Ни	10	
Механика №2											При покупке продукта, иной лодка не купит, или купит лодку з 11 лодками	Не приходит участие	Продукт	Выйди лодка часто купит	2 дня	3 дня	3-5 группы месяца	Так	Так	10	
Механика №3											При покупке товара на сумму от 4% грн	4 дня	Чек	Наступил	1 неделя	1 неделя	Не приходит участие	Ни	Ни	4	
Механика №4											Не приходит участие	Не приходит участие	Продукт	Морозильщик & или иной лодка купит з лодками шлангом догнать	3 дня	3 дня	4-5 группы месяца	Ни	Ни	10	
Механика №5											Иной лодка не ходит до нас 3 дня	Не приходит участие	Товары	3 группы з лодками шлангом догнать, или лодка купит лодку	3 дня	1 неделя	Выделим лодку, которую не купит и сть груп	Ни	Так	4	
Механика №6											При покупке от 2 одинаковых товаров	Не приходит участие	Товар	Выйди лодка не купит, или лодка купит лодку	2 дня	3 дня	Не приходит участие	Ни	Так	10	
Механика №7											При покупке товара, иной лодка часто купит	Не приходит участие	Товар	Выйди лодка не купит, или лодка купит лодку	2 дня	3 дня	Не приходит участие	Так	Так	10	
Механика №8											При покупке на 2 больше товаров или скидка к сть скидка в чек лодка	Не приходит участие	Чек	Сред	Заряд	1 неделя	Не приходит участие	Ни	10%	4	
Механика №9											Не приходит участие	Не приходит участие	Чек	Вос	Наступил день лодки купит	1 неделя	Не приходит участие	Ни	10%	4	
Механика №10											Ресторан в подарок	Не приходит участие	Бонус	В подарок	Не приходит участие	Не приходит участие	Не приходит участие	Ни	50 грн в бонус	Не приходит участие	Не приходит участие
Механика №11											Не приходит участие	Не приходит участие	Группа	3 категории, до чек купит	3 дня	два раза в неделю	Топ 10 групп по магазину, до чек купит лодку	Ни	Ни	8	
Механика №12											Не приходит участие	Не приходит участие	Продукт	3 категории, до чек купит	1 неделя	1 неделя	Топ 10	Ни	Ни	4	
Механика №13											При покупке продукта, иной лодка не купит, или купит лодку з 11 лодками	Не приходит участие	Продукт	Выйди лодка часто купит	2 дня	3 дня	3-5 группы месяца	Так	Так	10	
Механика №14											При покупке товара на сумму от 4% грн	1 неделя	Чек	Наступил	1 неделя	1 неделя	Не приходит участие	Ни	10%	4	
Механика №15											При покупке продукта, иной лодка не купит, или купит лодку з 11 лодками	Не приходит участие	Продукт	Выйди лодка часто купит	2 дня	3 дня	3-5 группы месяца	Так	Так	10	

Механика №nn	Описание	Даем весомую скидку на продукт, который человек часто покупает, при покупке продуктов, который человек не покупает, но покупают люди из его кластера. Товары выбирать из 11-20 групп. Товары должны часто покупаться вместе.
	Задачи	Увеличение среднего чека Увеличение частоты
	Срок действия	Действует два дня. Обновляем через три дня.

Механика №nn	Описание	Даем весомую скидку на продукт, который человек часто покупает, при покупке продуктов, который человек не покупает, но покупают люди из его кластера. Товары выбирать из 11-20 групп. Товары должны часто покупаться вместе.
	Задачи	Увеличение среднего чека Увеличение частоты
	Срок действия	Действует два дня. Обновляем через три дня.



Задача	Способ решения
весомую скидку	размер скидки рассчитывается для каждого покупателя
человек часто покупает	анализ потребительской корзины клиента
человек не покупает, но покупают люди из его кластера	"customer-based" система рекомендаций
товары выбирать из 11-20 групп	фильтрация товаров по условию
товары должны часто покупаться вместе	анализ ассоциативных правил потребительской корзины кластера

Пример рекомендаций разным пользователям

Задача	Способ решения
весомую скидку	размер скидки рассчитывается для каждого покупателя
человек часто покупает	анализ потребительской корзины клиента
человек не покупает, но покупают люди из его кластера	"customer-based" система рекомендаций
товары выбирать из 11-20 групп	фильтрация товаров по условию групп
товары должны часто покупаться вместе	анализ ассоциативных правил потребительской корзины кластера



м. Кропивницький
вул. Шевченка, 27

ФАЙНО МАРКЕТ
Масло Селянське 72,6%
180г «Наш Молочник»
26.11.2020-02.12.2020
31⁹⁹
~~45~~

Персональні пропозиції

Купуй разом!

 +  **-21%**

Купуй: Вино Villa Krim Шато Барон біле н/сол 1,5л
Отримай знижку на: Палички Економ Крабові охолоджені 200г

Акція діє з 01.12.2020 до 03.12.2020

Купуй на 350 грн отримай знижку на наступний чек:

-10%

Акція діє з 27.11.2020 до 03.12.2020

Товар тижня!

-55%  **-41%**  **-35%** 

Усі >

Акції Чеки Картка Підтримка Профіль

м. Кропивницький
вул. Пацаєва, 4 (Щ...)

ФАЙНО МАРКЕТ
Масло Селянське 72,6%
180г «Наш Молочник»
26.11.2020-02.12.2020
31⁹⁹
~~45~~

Персональні пропозиції

Купуй разом!

 +  **-5%**

Купуй: Яблуко Голден Україна ваг(В)
Отримуй знижку на: Банан Еквадор (В)

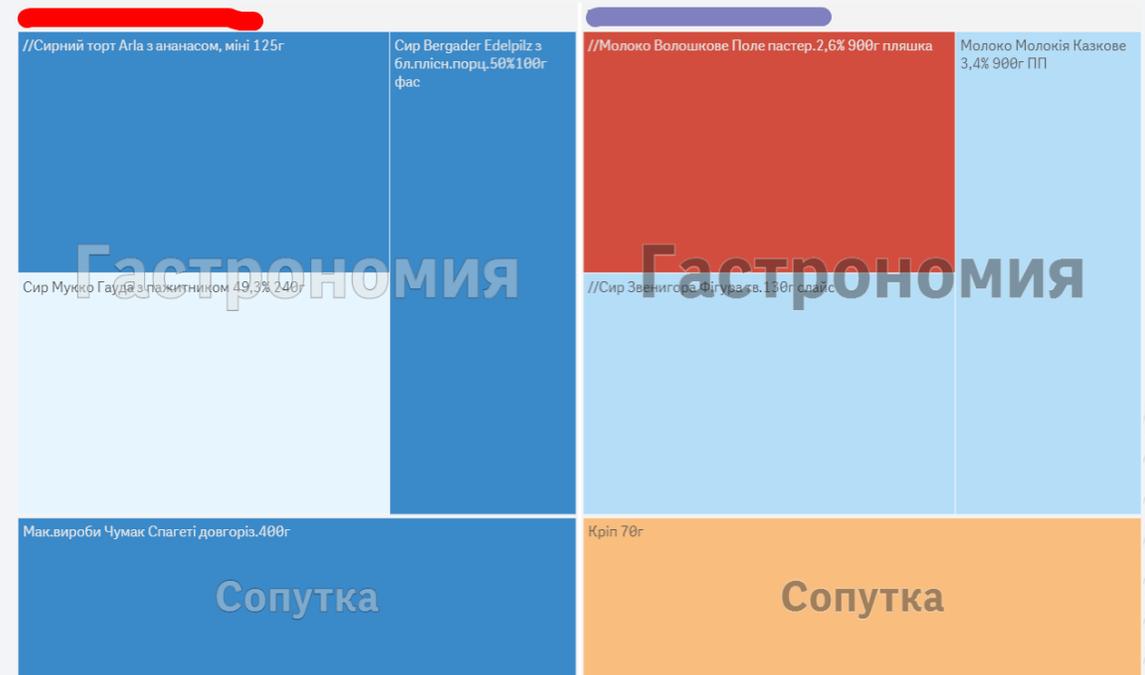
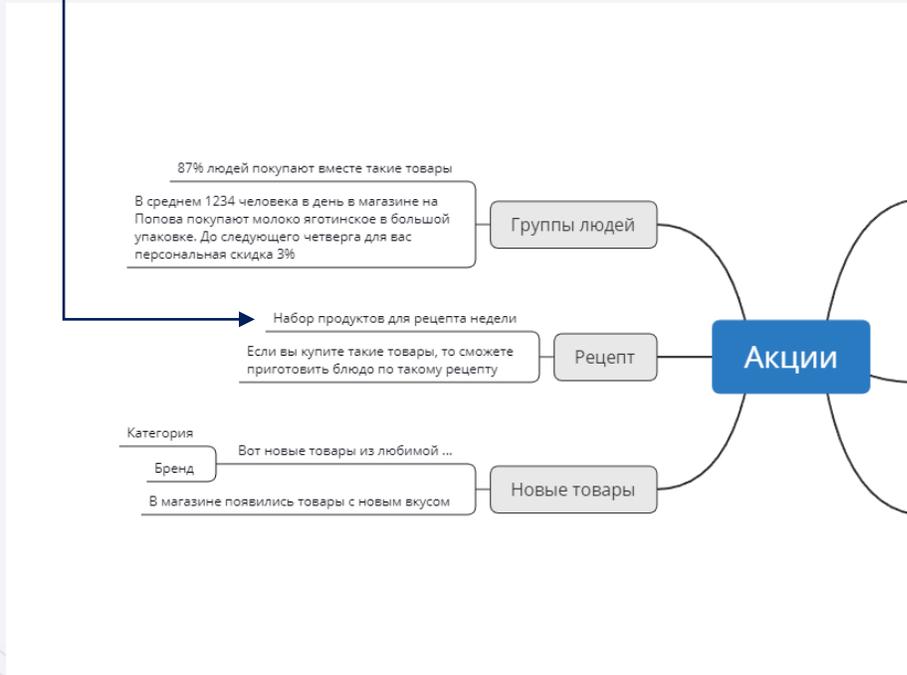
Акція діє з 01.12.2020 до 03.12.2020

-7% 

Крупа Art Foods Гречана ядриця 4*125г

Акція діє з 30.11.2020 до 03.12.2020

«Рецепт недели» – «Макаронны с сыром»



Поставщик книг

«С точностью 88% мы предсказываем популярность каждой из 2 000 000 книг для каждой библиотеки, в которую поставляются книги»
- Поставщик книг в США



Рекомендации

5 000 000 КНИГ

51

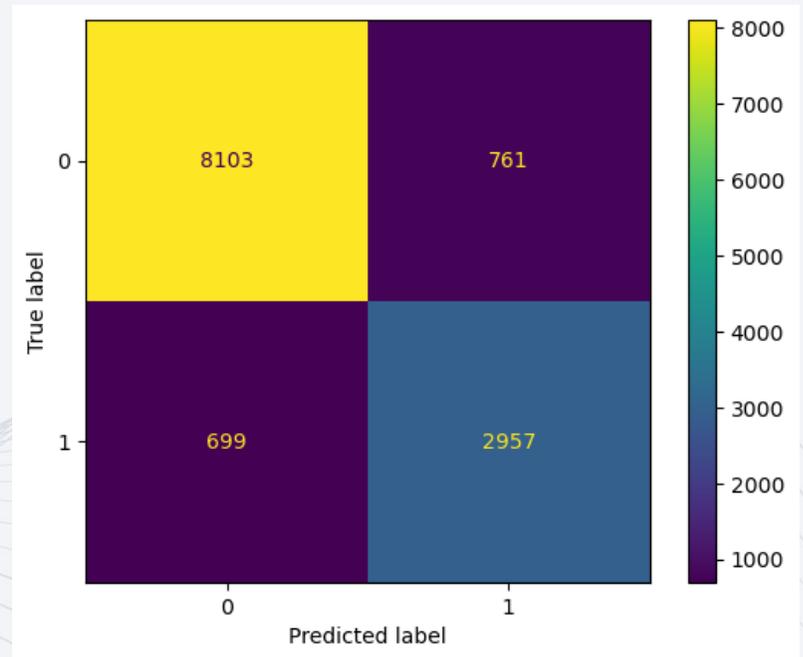
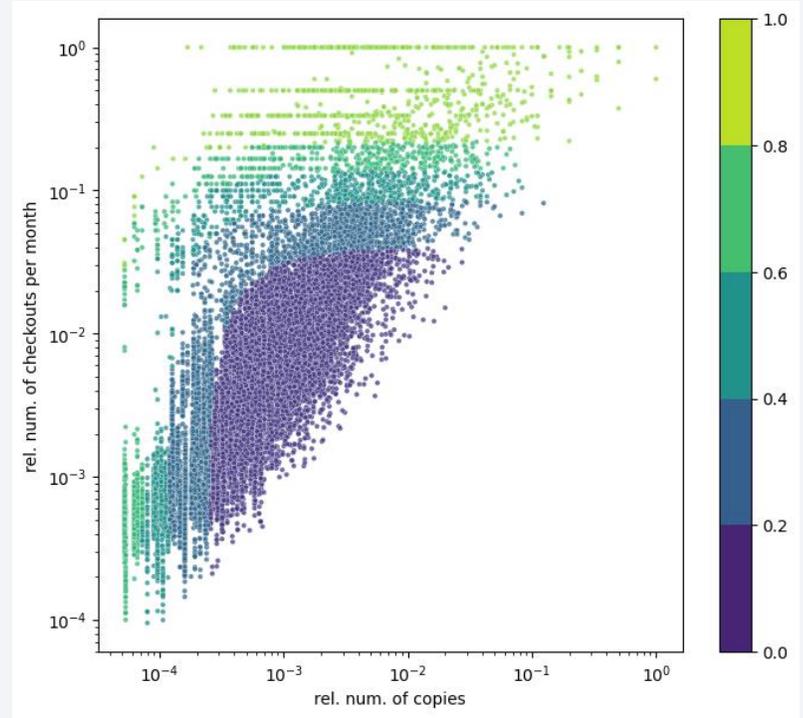
кластер

600

характеристик

88%

ТОЧНОСТЬ



Банк

«Когда мы применяем модель отбора клиентов для предложения срочного депозита, то выбрав всего 30% наиболее подходящих клиентов мы получаем 95% от максимального результата»

- Европейский банк





Кампания исходящего телемаркетинга с предложением срочного депозита имеет конверсию 11%.

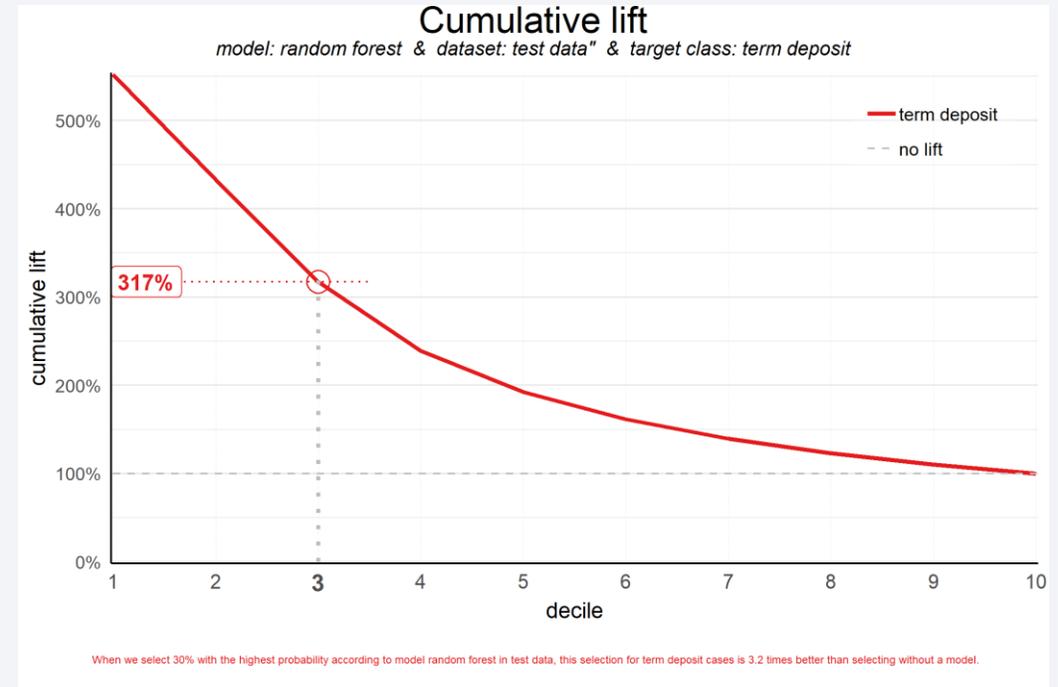
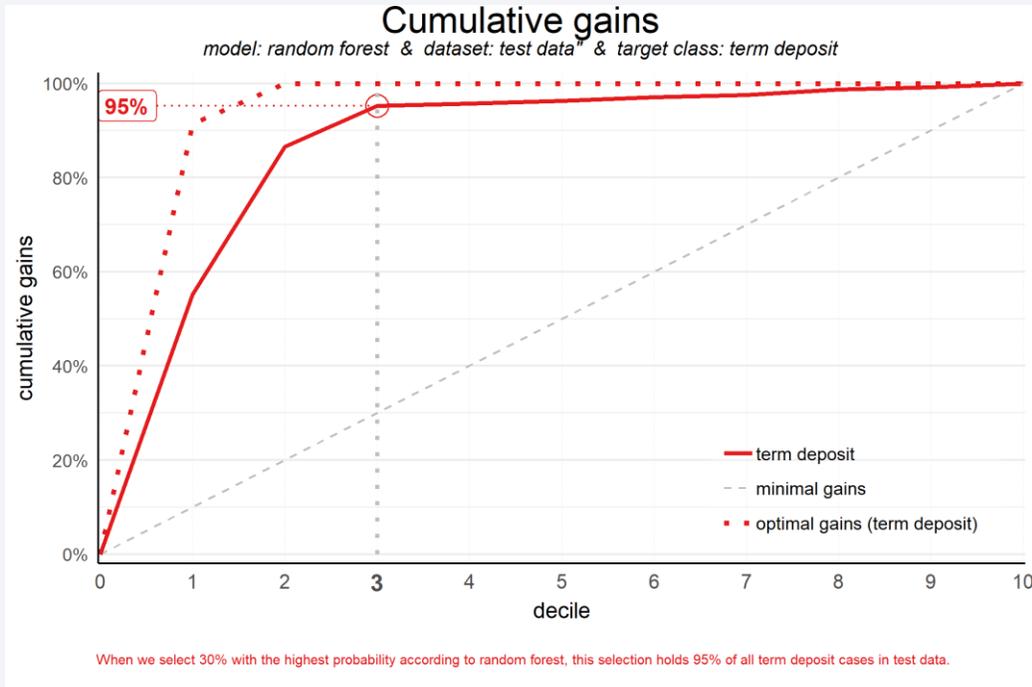
Необходимо повысить эффективность кампании

Построим модель прогноза отклика на предложение, чтобы «собрать **низкорастущие яблоки**»

Найдите наиболее похожий продукт. Предложите новый продукт тем клиентам, которые покупают похожий.

Предложите продукт тем клиентам, которые похожи на клиентов, которые ранее уже покупали похожий продукт.





Когда мы применяем модель и выбираем лучшие **30%** клиентов, то получаем **95%** реальных наблюдений целевого класса

Когда мы применяем модель и выбираем лучшие **30%** клиентов, то это будет на **317%** лучше, чем без использования модели

Создайте
уникальный
клиентский опыт,
сохраняя баланс
**человеческого и
искусственного**
интеллектов в
персональных
коммуникациях





RBC Group
все о данных





RBC

group

Спасибо!

+380 44 364 17 42 / 200

philipenko@rbcgrp.com

www.rbcgrp.com

С уважением,
Игорь Филипенко,
Директор департамента
расширенной аналитики RBC Group