



## **Платформа генерации релевантных продаж CactuBase**

управление и анализ данных  
компаний-партнеров Экспобанка

### **Команда Кактусы**

Максим Голованов	/ ML developer
Артём Кучинский	/ ML & Python developer
Артём Сорокин	/ Full-stack developer
Любовь Никитина	/ Python Backend developer
Тимур Гаряев	/ Продакт-менеджер
Дарья Епанешникова	/ Бизнес-аналитик

## Проблема 5W + 1H



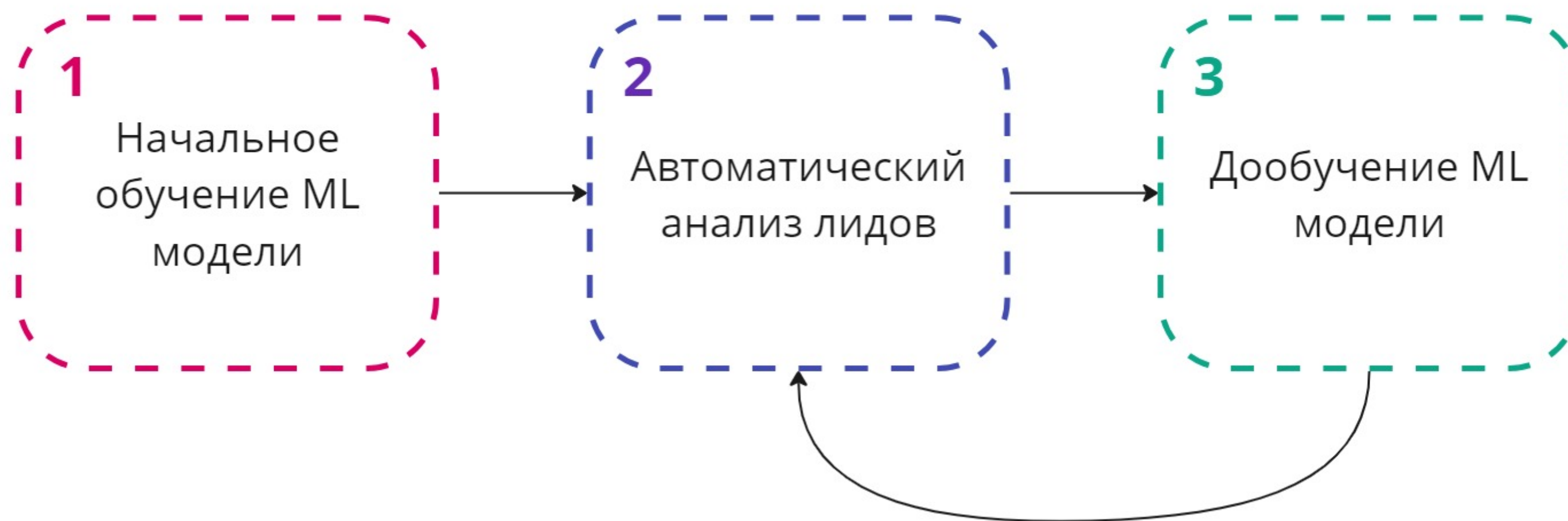
## Краткая идея

Создать **полностью автоматизированный сервис**, который внедряется в воронку продаж CRM, автоматически собирает и отправляет на сервис данные по клиенту.

Данные клиента передаются в **ML модель**, где по результатам создаются новые лиды, которые **автоматически доставляются** в Экспобанк и компании-партнёры.

Мы предлагаем систему, которая будет **приумножать количество и качество лидов** без переобучения и отвлечения от дел менеджеров по продажам.

# Три стадии работы системы





## Стадия 1

# Начальное обучение ML модели

Обучение модели происходит по портретам клиентов.

Используется гибридная модель рекомендаций, которая использует сразу два метода рекомендаций User-based и Item-based.

**User-based**  
 Пользователи сравниваются между собой и модель ищет похожих на нужного нам с помощью бд о пользователях

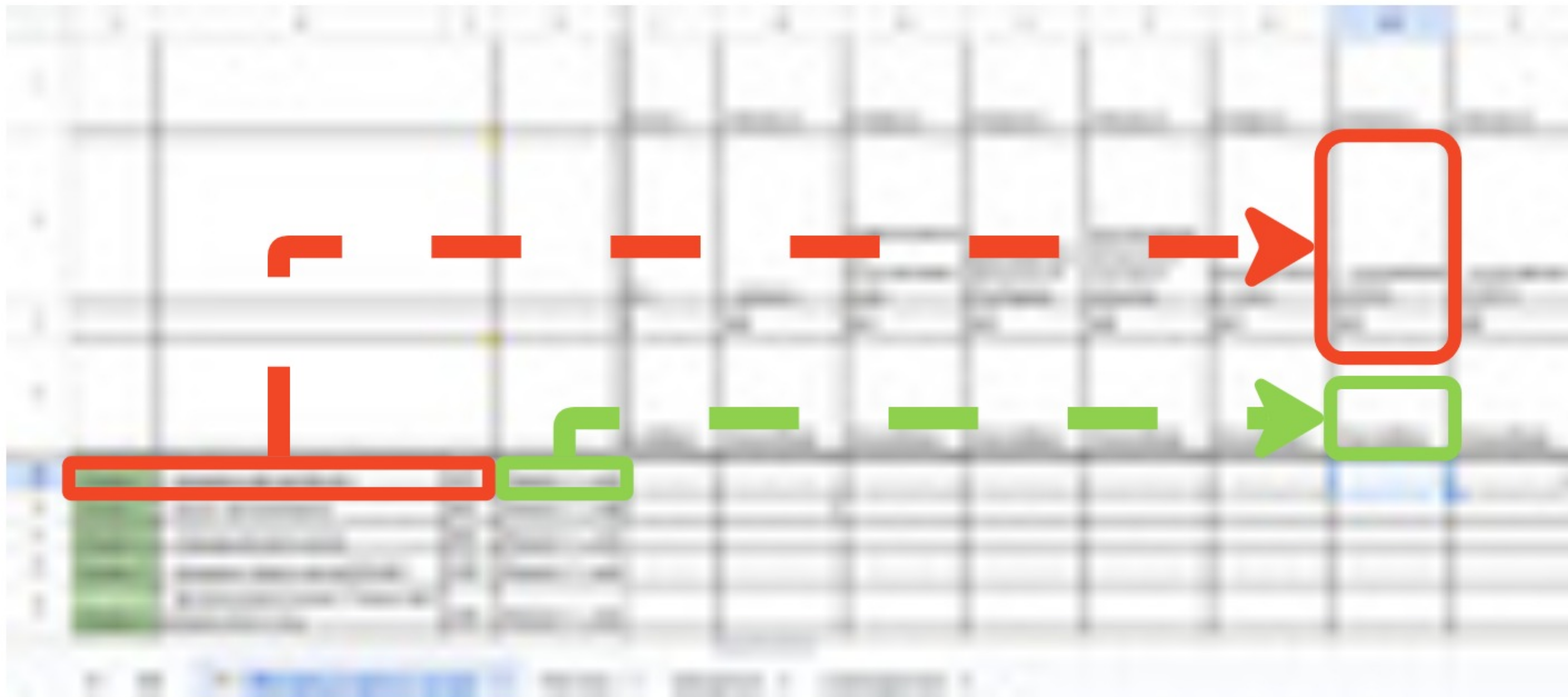
**Item-based**

Модель сравнивает услуги между собой с помощью бд(бд про логику бизнес связей + бд о кросс-услугах) и ищет похожие

1 - Означает, что клиент ранее пользовался данной услугой  
 0 - Означает, что клиент еще не взаимодействовал с конкретной услугой  
 -1 - Означает, что клиенту была предложена данная услуга, однако она сделка не состоялась

	Услуга 1	Услуга 2	Услуга 3	...	Услуга_n
User1	0	1	-1	...	0
User2	1	0	-1	...	1
User3	1	0	0	...	1
...	...	...	...	...	...
User_m	0	0	0	...	0

## Матриця кросс-услуг



## Бизнес-логика

Совпадение кросс-услуг между компаниями происходит на основе данных матрицы кросс-услуг, составленной первоначально вручную.

С этого момента система работает автоматически.

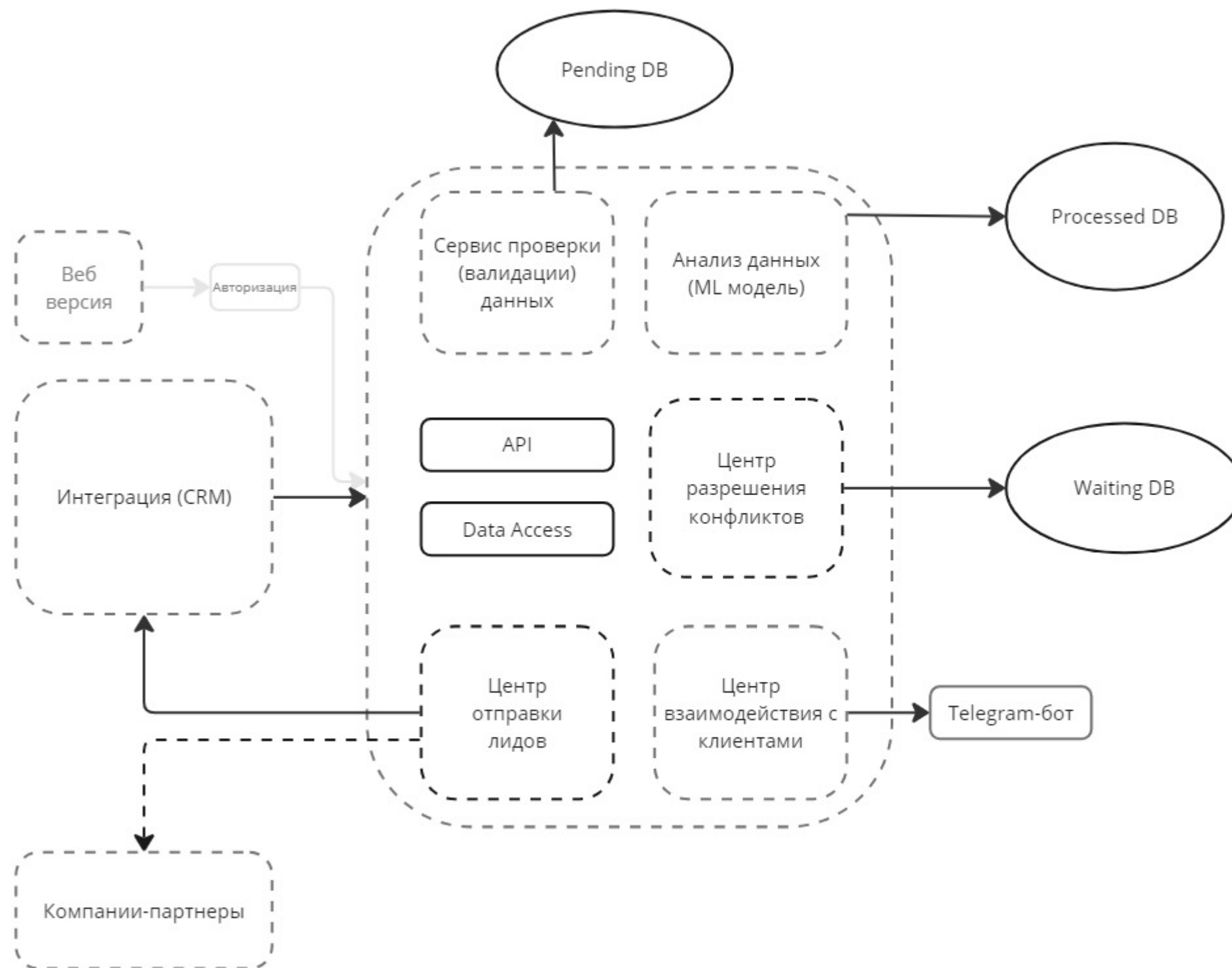




## Стадия 2

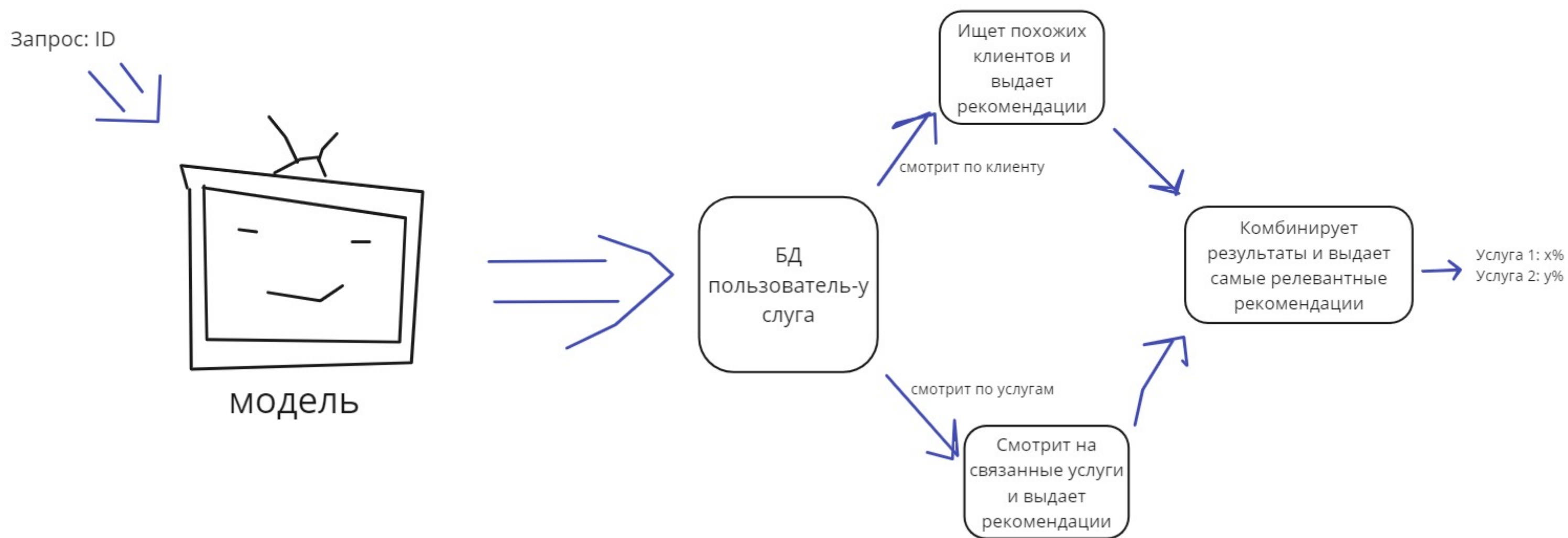
### Автоматический анализ лидов

Лид, с которым работает менеджер, отправляется на сервис, где происходит его валидация, анализ данных (ML) и выдача списка релевантных продуктов, разрешение конкурентности среди компаний-партнёров и упаковка и отправка нового лида в Экспобанк или компанию-партнёра.



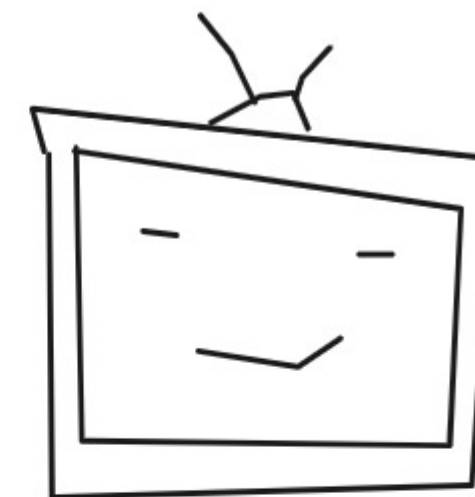


## Схема работы ML модели



## Стадия 3

# Дообучение ML модели



После первого обучения, модель должна **постоянно дообучаться** на двух типах новых поступающих данных: новый лид и новые сделки.

Когда в базу данных добавляется новый клиент, модель рассчитывает рекомендации уже на основе своего алгоритма.

Новые сделки означают, что менеджер предложил клиенту какую-то услугу и тогда, он либо воспользовался ей, либо нет. В случае, если менеджеру вновь понадобится узнать рекомендации для этого клиента, то модель **заново рассчитает** для него рекомендации.

## Фичи для увеличения ценности продукта

- **тонкая настройка потребностей** (обновление портрета клиента, уточнение Job Story, JTBD, CJM). За счет этого модель будет дообучаться по параметрам потребностей, и на основе логики создавать новые связки услуг в рамках матрицы кросс-услуг в процессе дообучения;
- **анализ истории поиска клиента** с помощью браузеров (использование cookies, не противоречит закону о защите прав потребителя) и, на основе этого анализа, выдача рекомендации;
- **настройка объема выдачи** релевантных предложений путем изменения вручную минимального значения вероятности - рейтинга, к примеру, если были выбраны все релевантные лиды с рейтингом более 80 баллов, то возможно понизить порог до 78

## Бизнес- логика





## Рекомендации

В рамках этой реализации, мы рекомендуем компаниям, которые не используют CRM системы, **внедрить в процесс продаж какую-либо CRM систему** и использовать преимущество автоматизации нахождения новых лидов при помощи нашего сервиса.

**Преимущества** этого подхода:

- **автоматизация** рабочих процессов приведет к экономии времени менеджеров по продажам, что приведет к сокращению затрат на персонал, что в конечном итоге приведет компанию к увеличению прибыли;
- **увеличение конверсии** за счет сбора и анализа данных по воронке продаж;
- настройка и **повышение эффективности** рекламных компаний на основе данных машинного обучения.

## Видео

Демонстрация фронтенд-части:

[https://drive.google.com/file/d/1AhfzZwcCBoHPwaDO2\\_Y9L-HoS7ZIS\\_Ru/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1AhfzZwcCBoHPwaDO2_Y9L-HoS7ZIS_Ru/view?usp=sharing)

Запуск ML модели и просмотр результата её работы:

<https://drive.google.com/file/d/1I9hsajgO4vYd2a9VM4uQx3XPEDZBWYK7/view?usp=sharing>

## Технические аспекты реализации

**Система будет безопасна как для компаний, так и для клиентов, так как мы не планируем хранить конфиденциальную информацию.**

Мы будем сохранять в базах данных нашей системы только обезличенные данные, которые нужны для работы ML модели (возраст клиента, общий доход в месяц и пр.) и будет связывать клиента по связке ID и названию компании.



## Чат-бот Telegram

Вход в чат-бот Telegram по **QR-коду** - индивидуальный под каждую компанию. Пользователь подтверждает согласие на действия с персональными данными - снижение юридических рисков.

Информацию чат-бот передает обезличено и рассказывает о релевантном продукте и/или реферальной системе **без конфиденциальной и финансовой информации** о клиенте.

Для повышения ценности создаем **реферальную систему**:

- опросы
- скидки
- бандлы
- кэшбэк
- "экспобалл"
- оценка качества



## CactuBase. Результаты

Снижения себестоимости лидогенерации и повышения доходности компаний:

- Условно **бесплатная автоматизированная** лидогенерация;
- Доходность от доли существующих клиентов может составлять **от 30% до 90%** доходов компании. \*

Направление на **оптимизацию** каналов коммуникаций и **привлечение клиентов**:

- Платформа CactuBase - коммуникации с подразделениями продаж, маркетинга и продакт-менеджмента;
- Чат-бот Telegram - коммуникации с конечными пользователями с развитием в Суперапп.

\* - Исследование маркетингового агентства Optimove [показало](#), что молодые развивающиеся компании получают 30 % доходов от существующих клиентов. По мере становления показатель вырастает до 90 %.



# Спасибо.

## Команда Кактусы

Максим Голованов	/ ML developer
Артём Кучинский	/ ML & Python developer
Артём Сорокин	/ Full-stack developer
Любовь Никитина	/ Python Backend developer
Тимур Гаряев	/ Продакт-менеджер
Дарья Епанешникова	/ Бизнес-аналитик