

Кейс: таргетирование



## Случай консалтинга. Легенда

К вам пришёл представитель компании:

*— Мы хотим предлагать клиентам промокоды со скидкой для удержания в нашем сервисе. Можете сделать модель таргетирования для этой системы?*



Первые шаги







# Первые шаги

- Задавайте произвольные вопросы
- Поймите, что от вас хотят
- Узнайте в чём проблема



# Первые шаги

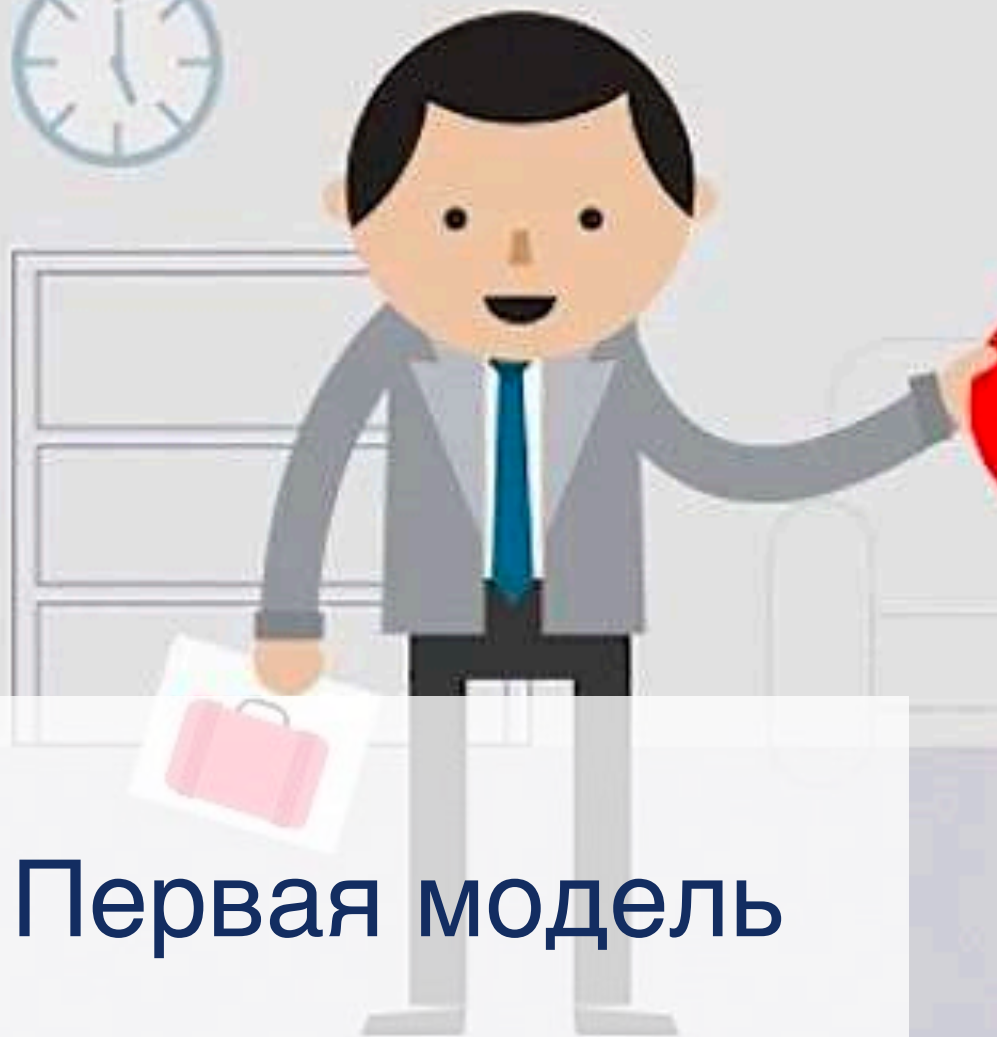
- Как будет использоваться система
- Какие доступны данные для обучения
- Какие данные будут доступны на момент предсказания
- Есть ли дополнительные ограничения





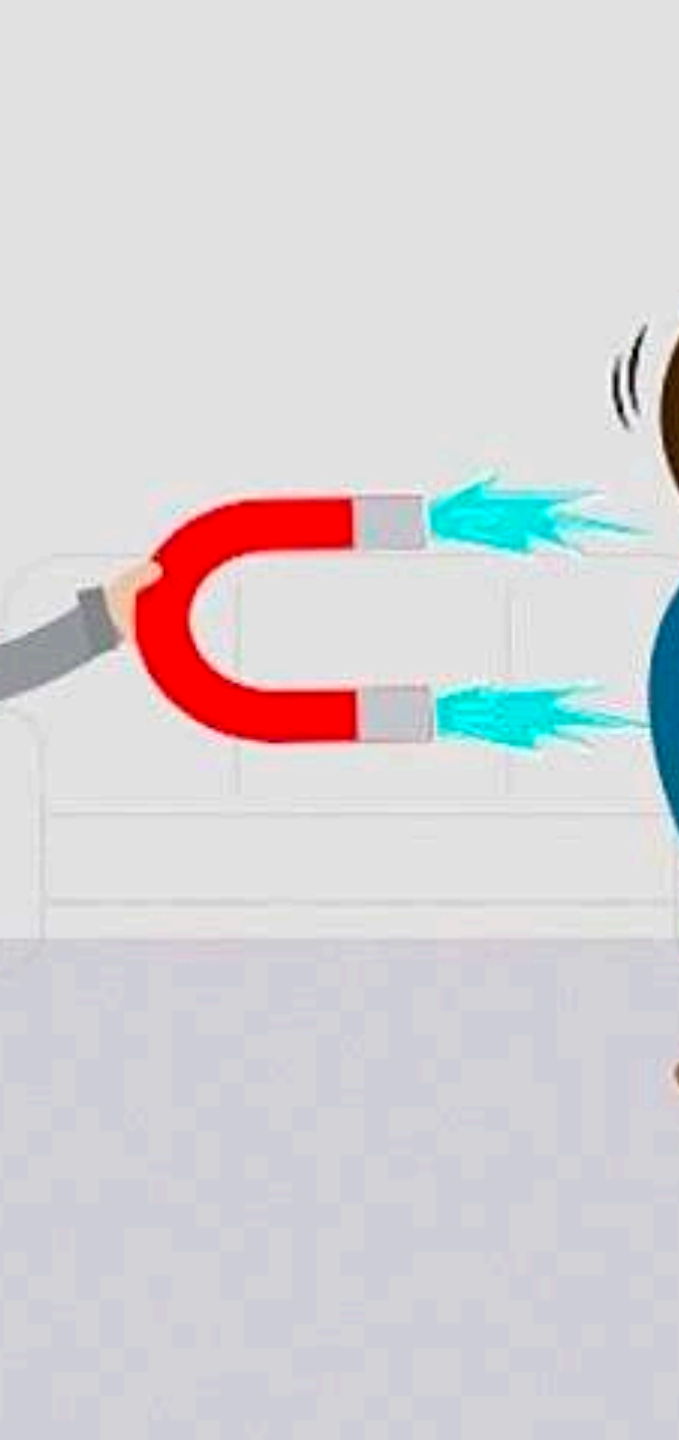
## Основные нюансы

- Доступна вся информация о пользователях внутри сервиса
- Предсказание делается заранее на всю аудиторию
- Запуски будут редкие, ограничений на контактную политику нет
- Бюджет позволяет на 2% аудитории выдать промокоды



Первая модель

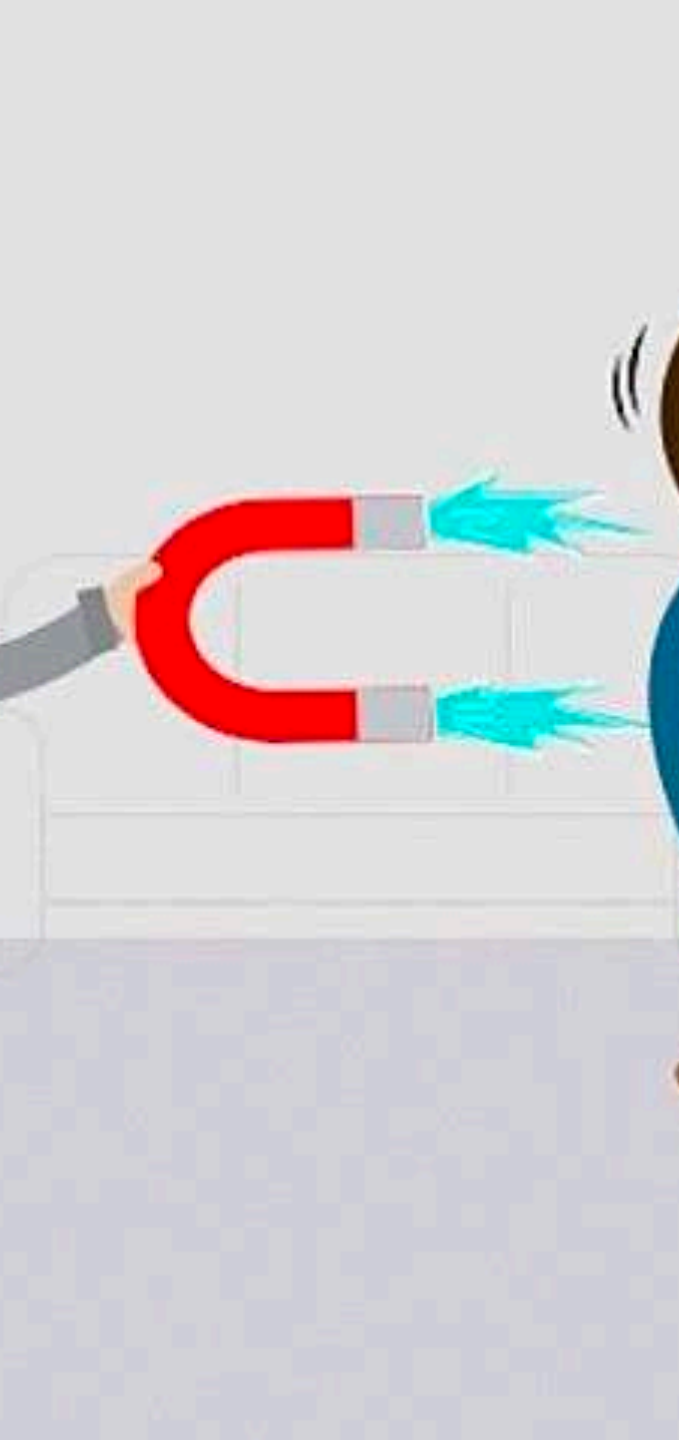




# Первая модель

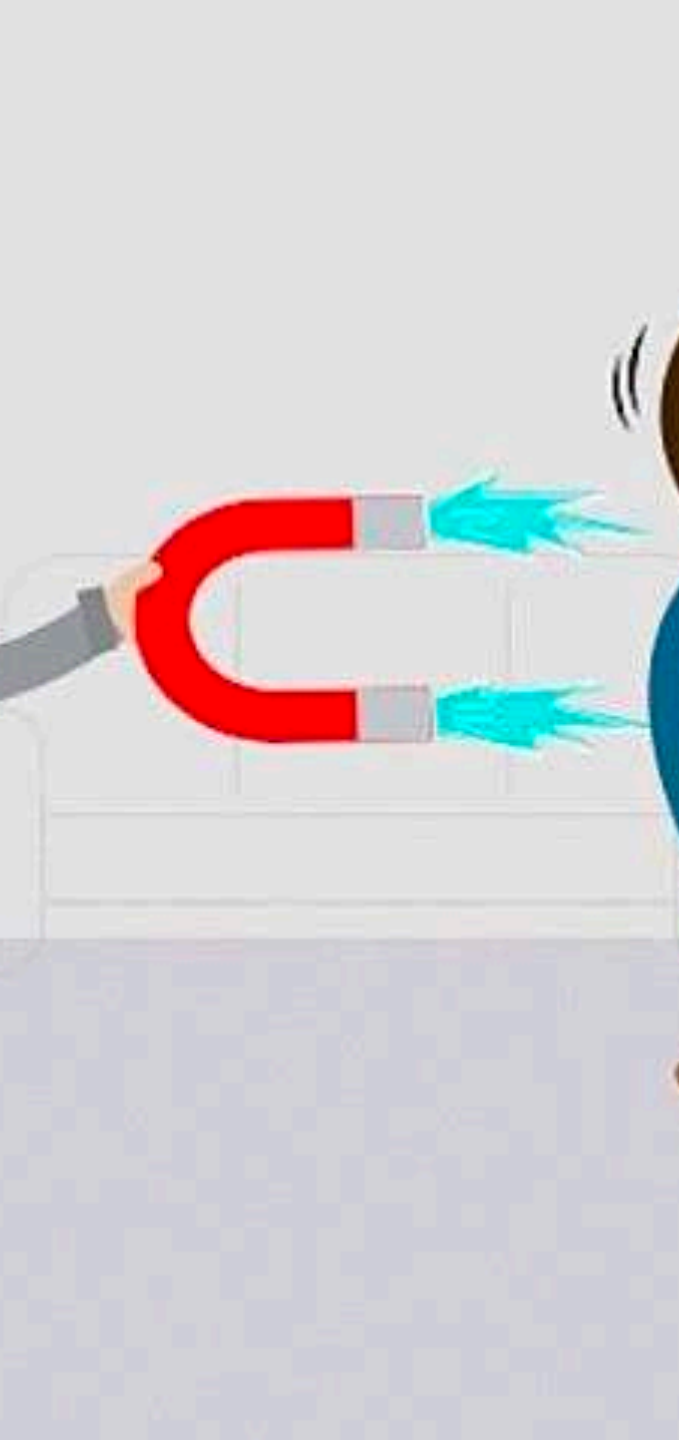
- Какую величину можно было бы предсказывать
- Как померить качество на исторических данных
- Как обучить модель предсказывать эту величину





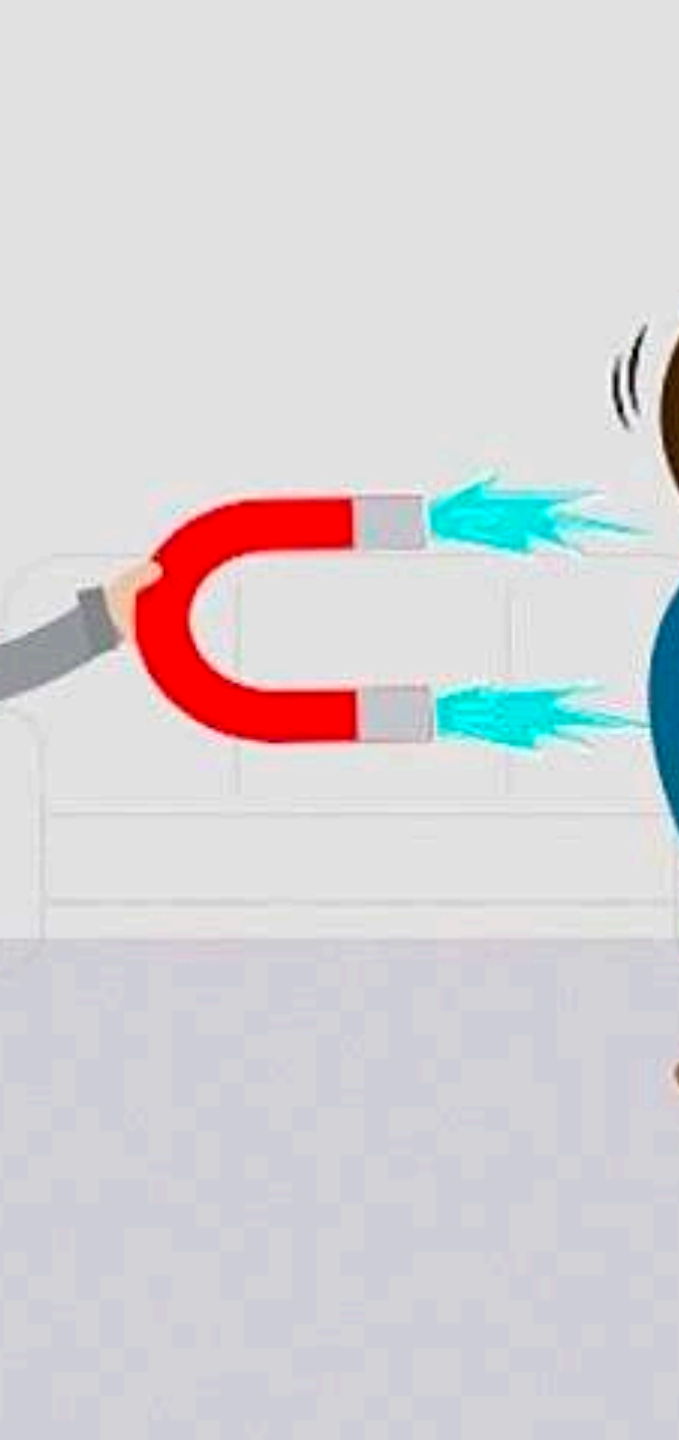
# Первая модель: что предсказывать

- Предсказываем отток из сервиса
- Что такое отток?
- Как правило, никто точно не знает
- И что делать?



## Первая модель: что предсказывать

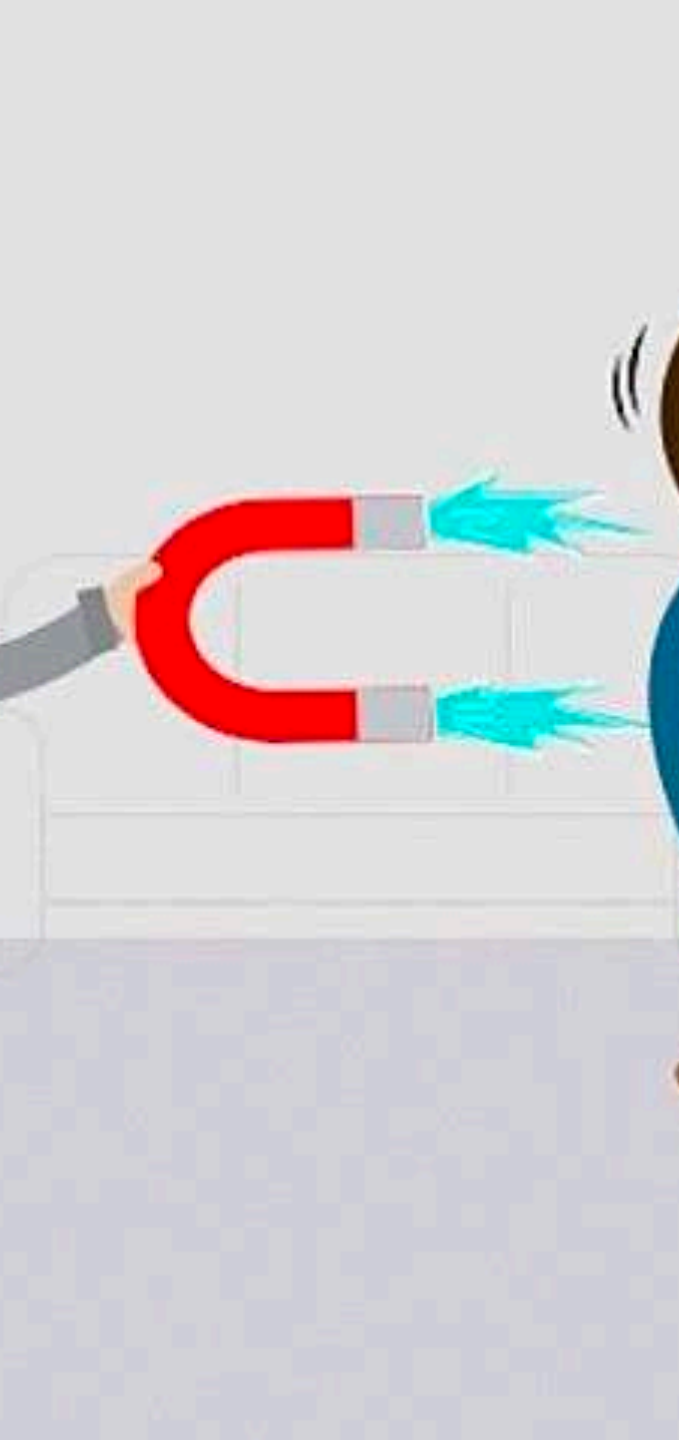
- Предсказываем отток из сервиса
  - Отток – отсутствие в сервисе X дней
  - X подбираем исходя из покрытия
- 
- Можно определять сегменты по активности
  - Отток – понижение сегмента



## Первая модель: качество и обучение

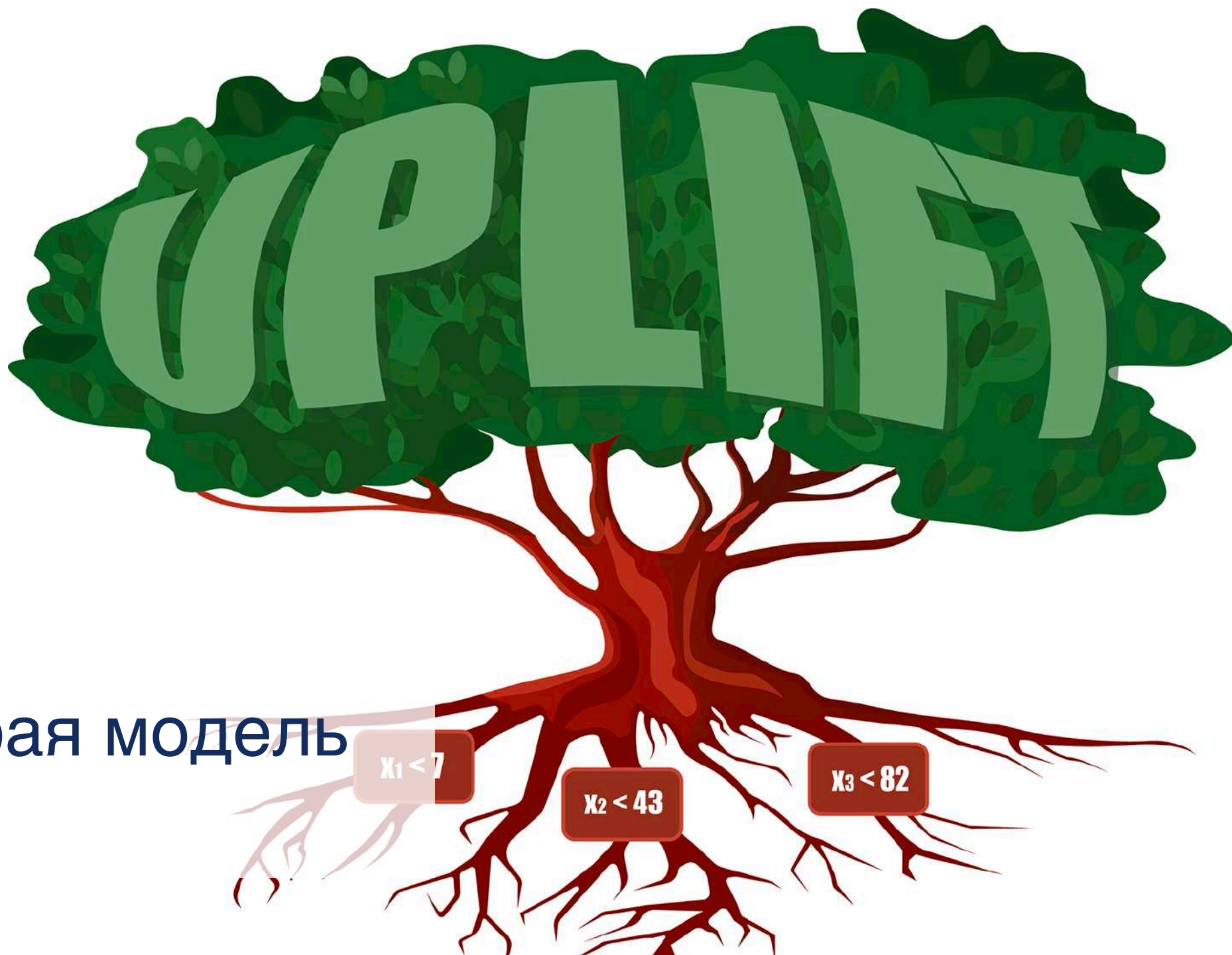
- Стандартное обучение и метрики качества
- Logloss для обучения
- Precision, recall для оценки качества





## Первая модель: подводные камни





- Как учесть, что бюджета на 2%?
- Как использовать предсказание модели?



Вторая модель



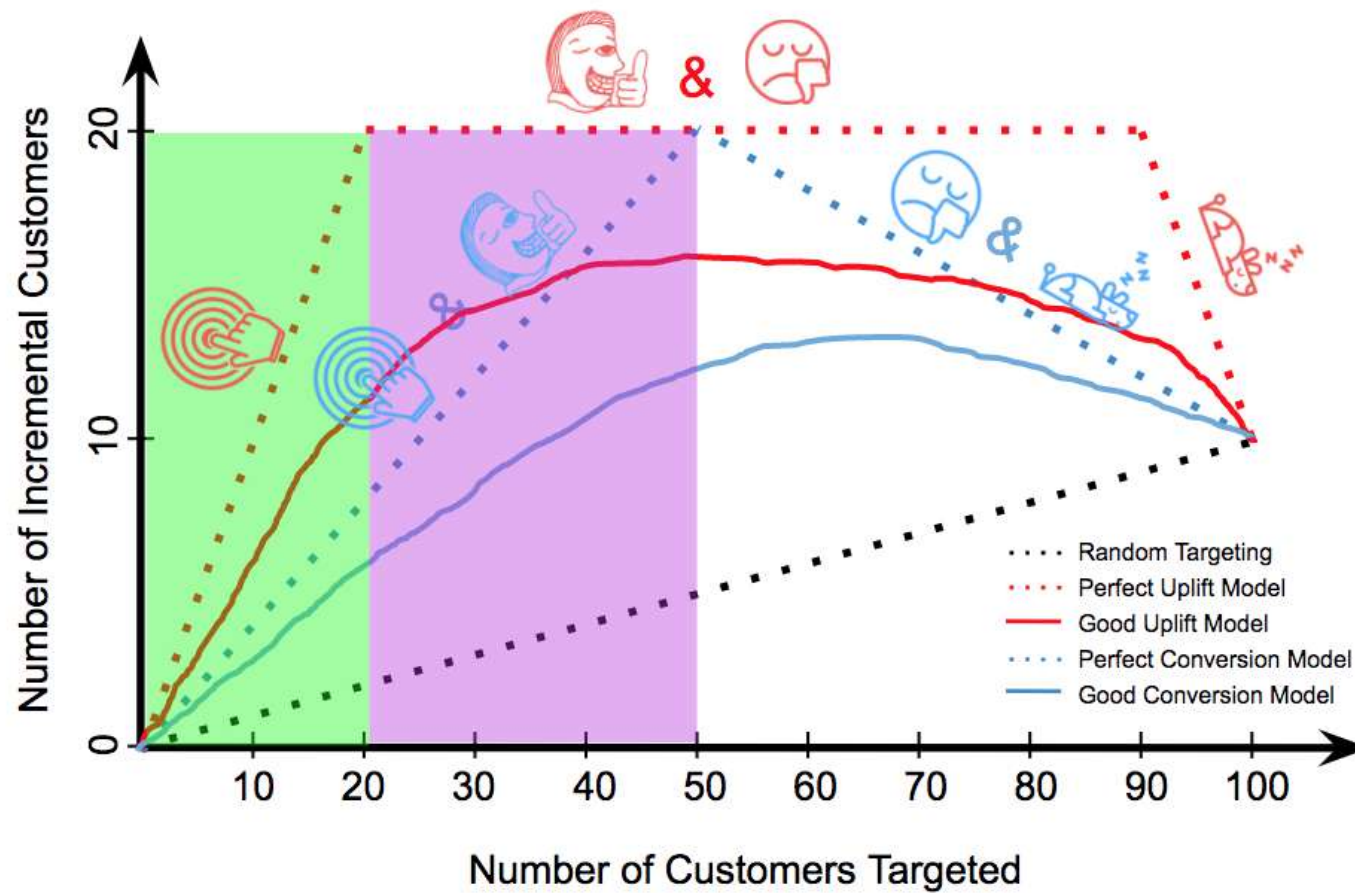
## Вторая модель: кому давать промо?

Will Convert if Treated	Yes	20 <u>Persuadables</u> 	30 Sure Things 
	No	40 Lost Causes 	10 Sleeping Dogs 
		No	Yes
		Will Convert if Not Treated	





## Вторая модель: кому давать промо?





## Вторая модель: uplift

- Как обучать uplift модели расскажу на Индустрии 😊
- Но вот как померять качество?



## Вторая модель: оценка качества







## Вторая модель: подводные камни

- Данных может не хватать и лучше будет взять эвристику на понятных величинах
- Главное аккуратно мерить качество

A still life composition featuring a wooden hourglass with a white sand-like substance inside, a pocket watch with a black face and Roman numerals, and an open book with aged, yellowed pages. The objects are arranged on a wooden surface, with a wooden chair leg visible in the background. The overall tone is warm and historical.

# Итеративный подход

# Первая итерация

- Что изменится по сравнению с консалтингом?





# Первая итерация

- Анализ данных из первой легенды никто не отменял
- Что нужно сделать в самом начале?
  - Проверить механика воздействия работает
  - Хорошим таргетингом плохую механику вряд ли исправить
  - Алгоритм – понятная эвристика
  - Ценность – скорость проверки гипотезы



# Первая итерация

- Что можно брать как MVP:
  - Бизнес-сегменты
  - Отточные модели
  - Look alike
  - Эвристики над всем предыдущим
- Нужен рандом для сбора данных



# Вторая итерация

- Uplift, настало твоё время
- В первую очередь это оценка качества
- Не факт, что uplift-модель побьёт интерпретируемые правила





## Третья и более итерация

- Какие зоны роста модели видите?



# Третья и более итерация

- Какие зоны роста модели видите?
  - exploration: как обновлять модели?
  - Сложность: несколько воздействий и вариации воздействий
  - Контактная политика: как учесть?



# Немного про воздействия

- Чем отличаются эти воздействия:
  - Звонок для удержания
  - Промокод на покупку
  - Скидка на все покупки





# Немного про воздействия

- Чем отличаются эти воздействия:
  - Звонок для удержания – плата сразу
  - Промокод на покупку – плата при заказе
  - Скидка на покупки – плата за все заказы
- Кто самый оптимальный целевой человек?



# Немного про воздействия

- Чем отличаются эти воздействия:
  - Звонок для удержания – плата сразу
  - Промокод на покупку – плата при заказе
  - Скидка на все покупки – плата за все заказы
- Кто самый оптимальный целевой человек?
  - Звонок для удержания –  $\Delta orders \rightarrow max$
  - Промокод на покупку –  $\Delta orders^* \rightarrow max$
  - Скидка на покупки –  $\frac{\Delta orders}{orders} \rightarrow max$

