



**Skoltech**

Skolkovo Institute of Science and Technology

# Is this a churn prediction?

Команда: **Is this a churn?**

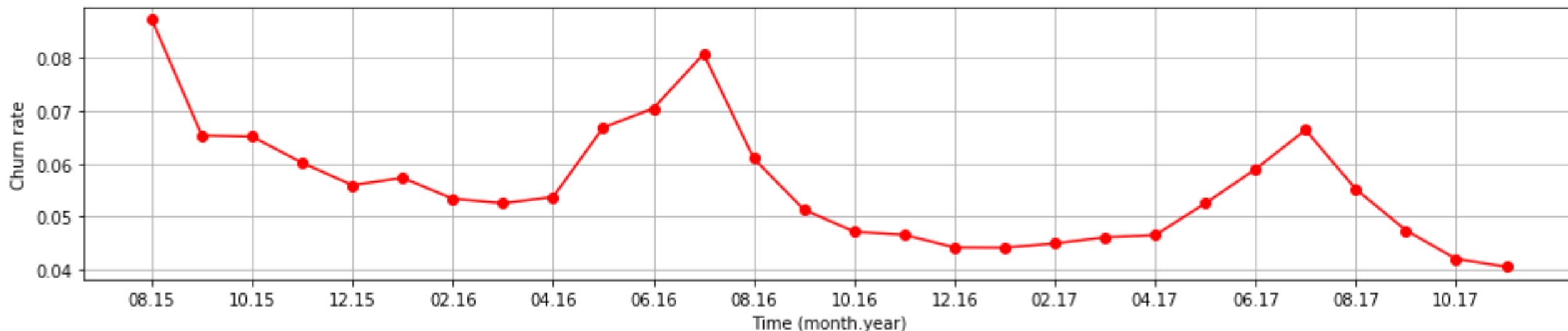
# Кто я

- Research Data Scientist at VTT, Finland
- 52 Machine Learning competitions for last 1.5 year
- 10 hackathons for last 6 months



С юбилейным, **десятыми**, хакатоном меня!

# Идея



- **Находим** пользователей, которые хотят уйти (*кто?*)
- Помогаем саппорту определить **почему** (*почему?*)
- **Удерживаем** бонусами, акциями, скидками (*как?*)

Люди покидают нас, Милорд!

# Допущения модели

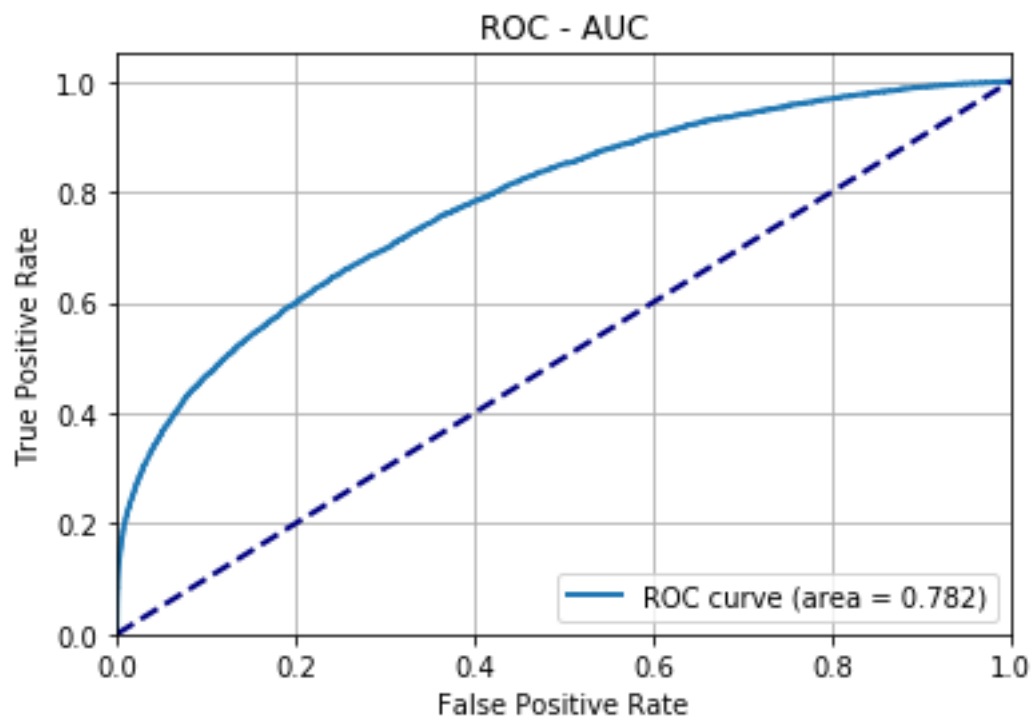
- Базовый churn rate = 5%
- Потеря пользователя = -1000 рублей
- Удержание пользователя = -200 рублей
- Используем данные о пользователе за последние 3 месяца, предсказываем будет ли пользоваться услугами **Akado** в следующем месяце
- **Utility** (отсутствие модели) = **-50 руб/пользователь**
- **Utility** (идеальная модель) = **-10 руб/пользователь**

# Решение

- Трейн/тест сплит: тестируем на трех месяцах – октябрь, ноябрь, декабрь 2017. На всем остальном тренируем
- Метрика **ROC-AUC** и **Utility**
- Модель – LightGBM с грамотно подобранными параметрами и фичами с большой предсказательной силой

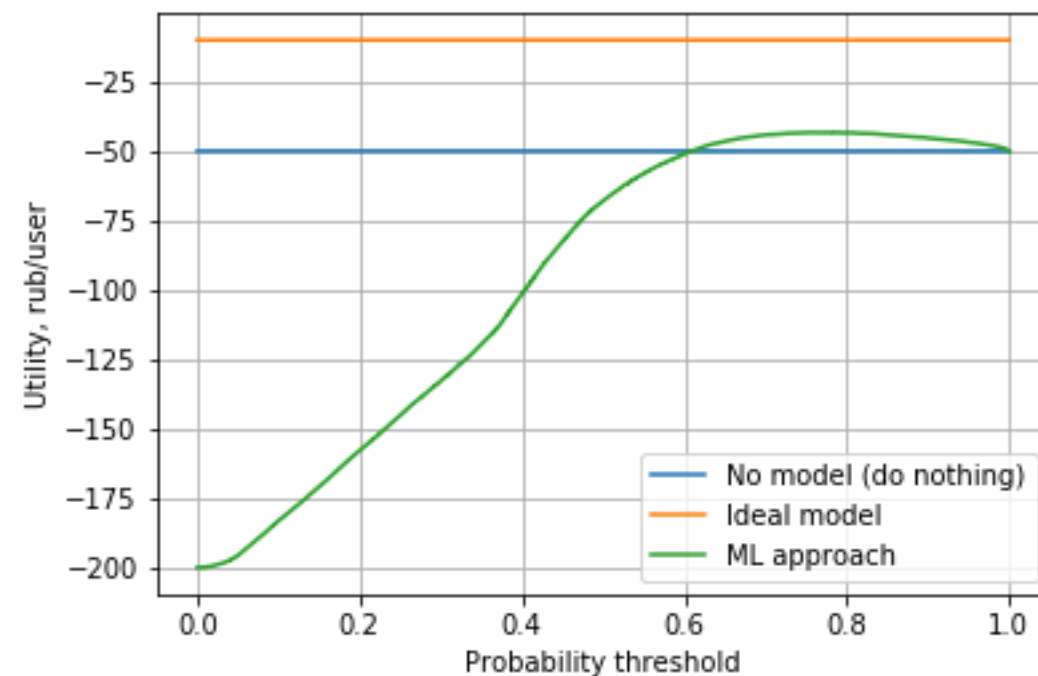


# Результаты



Валидация AUC/Utility: 0.817 / -41.98

Тест AUC/Utility: **0.782 / -43.32**



Оптимальный порог: 0.76

Для теста это ~10к пользователей  
за 3 мес.

# Да-да руки-ауки, очень круто...

- Модель повышает Utility  
с -50 до -43.32,  
delta = **6.68** руб/пользователь
- 170k пользователей\*delta  
= **1.14M/мес** = 2½ Akadoton



## Почему это круто

- Делаем деньги из даты простой моделью
- Модель готова. Можем хоть завтра звонить сомневающимся клиентам

## Что делаем дальше

- Улучшаем метрики
- Решаем оставшиеся 2 задачи





Денис Воротынцев

[Linkedin.com/in/denis-vorotyntsev/](https://www.linkedin.com/in/denis-vorotyntsev/)

Telegram: @dvr.energy

ODS slack: @tEarth

Is this a churn?