**Описание проекта**

Из «Бета-Банка» стали уходить клиенты. Каждый месяц. Немного, но заметно. Банковские маркетологи посчитали: сохранять текущих клиентов дешевле, чем привлекать новых.

Нужно спрогнозировать, уйдёт клиент из банка в ближайшее время или нет. Вам предоставлены исторические данные о поведении клиентов и расторжении договоров с банком.

Постройте модель с предельно большим значением *F1*-меры. Чтобы сдать проект успешно, нужно довести метрику до 0.59. Проверьте *F1*-меру на тестовой выборке самостоятельно.

Дополнительно измеряйте *AUC-ROC*, сравнивайте её значение с *F1*-мерой.

**Описание данных в предоставленном нам файле:**

**Признаки**

* *RowNumber —* индекс строки в данных
* *CustomerId* — уникальный идентификатор клиента
* *Surname —* фамилия
* *CreditScore —* кредитный рейтинг
* *Geography —* страна проживания
* *Gender —* пол
* *Age —* возраст
* *Tenure —* сколько лет человек является клиентом банка
* *Balance —* баланс на счёте
* *NumOfProducts —* количество продуктов банка, используемых клиентом
* *HasCrCard —* наличие кредитной карты
* *IsActiveMember —* активность клиента
* *EstimatedSalary —* предполагаемая зарплата

**Целевой признак**

*Exited* — факт ухода клиента

**Наш план:**

1. Загрузим данные и подготовим их

2. Исследуем баланс классов, обучим модель без учёта дисбаланса. Кратко опишем выводы.

3. Улучшим качество модели, учитывая дисбаланс классов. Обучим разные модели и найдём лучшую. Кратко опишем выводы.

4. Проведём финальное тестирование.

В этом проекте будут использованы библиотеки: pandas, seaborn, scikit-learn (sklearn), matplotlib.