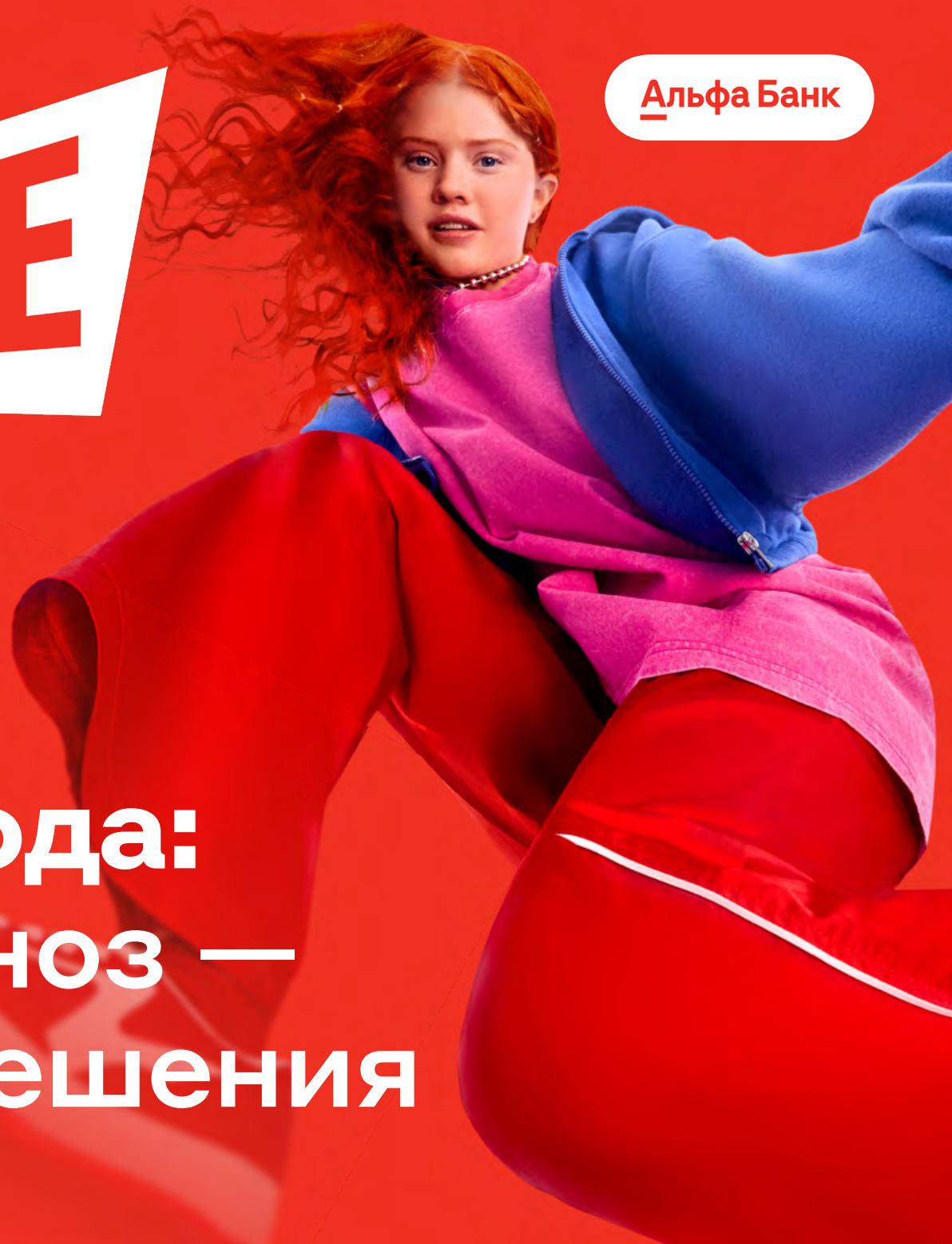


**АЛЬФА
БУДУЩЕЕ**

Альфа Банк

**Модель дохода:
точный прогноз —
уверенные решения**



АННОТАЦИЯ

КОНТЕКСТ ЗАДАЧИ

Хотите превратить данные в реальную пользу для банка? Создайте модель, предсказывающую доход, и оживите ее в виде работающего прототипа — покажите, как он работает и какую реальную задачу помогает решать. Ваше решение поможет Альфа-Банку лучше понимать клиентов, делая их опыт удобнее, а бизнес — прибыльнее. Удачи в решении!

Прибыль банка во многом зависит от того, насколько точно он может оценить финансовые возможности клиентов. Ошибки в оценке доходов могут привести либо к рискам при выдаче кредитов, либо к ухудшению пользовательского опыта, когда люди получают нерелевантные или менее выгодные предложения. Прогнозирование дохода помогает точнее оценивать платежеспособность клиентов, персонализировать предложения и устанавливать оптимальные условия, одновременно соблюдая требования Центрального банка по контролю кредитоспособности.

В Альфа-Банке уже есть 3 версии модели предсказания дохода, в самой первой использовалось 17 параметров: данные банка и Бюро кредитных историй. А в последней — более 150: добавились данные цифрового профиля (трудовая книжка, выплаты НДФЛ, страховые взносы), скоры партнеров и появилось множество сегментов клиентов.

Команда Changellenge >> подготовила этот кейс исключительно для использования в образовательных целях.

Авторы не намерены иллюстрировать как эффективное, так и неэффективное решение управленческой проблемы. Кейс не содержит исчерпывающую информацию, необходимую для решения. Вы можете использовать любые дополнительные источники и свои допущения.

Некоторые имена в кейсе, а также другая идентификационная информация могли быть изменены с целью соблюдения конфиденциальности. Кейс не отражает процесс принятия реальных управленческих решений, все совпадения с реальными событиями случайны.

Changellenge >> запрещает любое неправомерное воспроизведение, хранение или распространение кейса без письменного разрешения.

Для заказа копии, получения разрешения на использование или в случае обнаружения неправомерного использования данного кейса, пожалуйста, свяжитесь с нами по адресу info@changellenge.com.

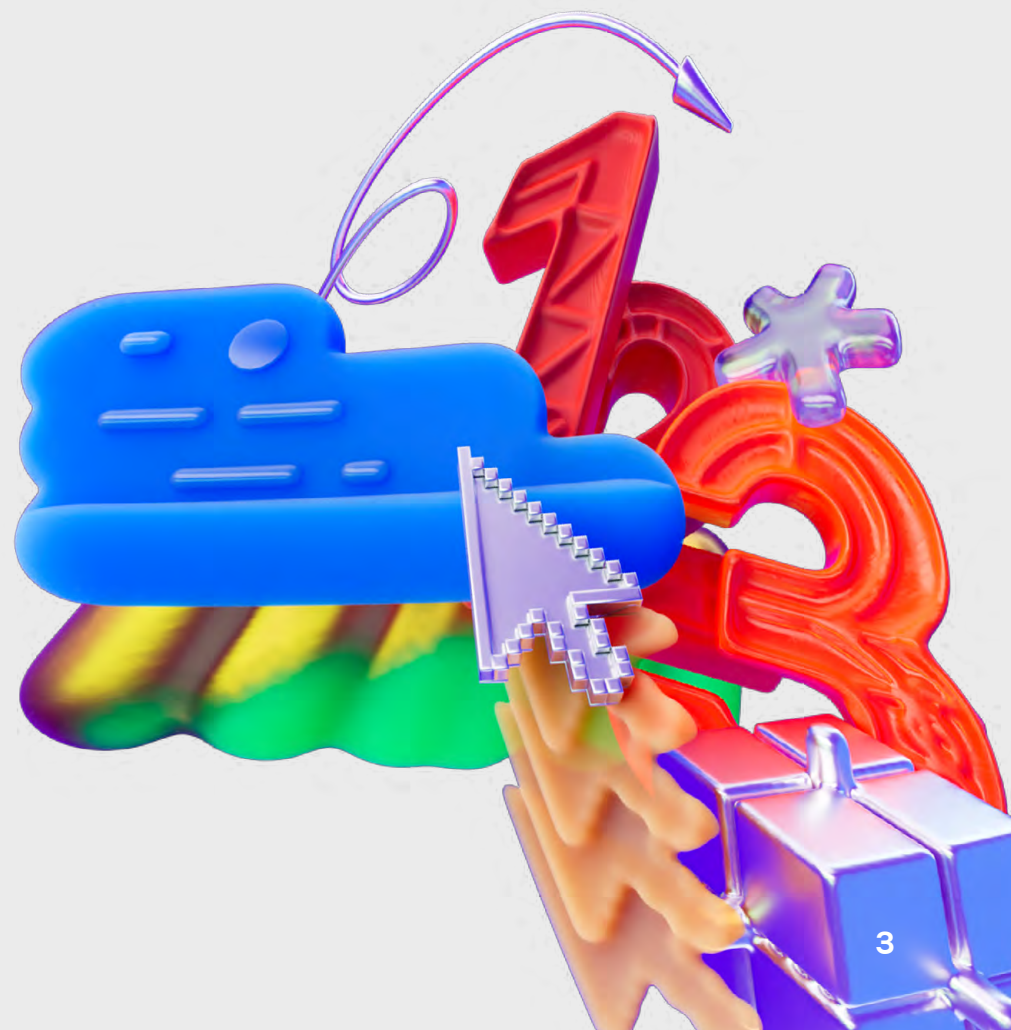
ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Разработайте AI-решение для прогноза доходов клиентов и формирования персональных рекомендаций по финансовым продуктам. Для этого:

- На основе предложенного датасета разработайте модель, которая точно предсказывает доход клиентов (метрика $WMAE^* \rightarrow \min$):
 - Отправьте решение на платформу в формате файла .csv и узнайте его качество в виде оценки.
 - Доработайте ваше решение и повторно отправьте его на сайт для повышения результата.
- Оживите модель в виде работающего прототипа (например, веб-интерфейса для сотрудника банка), который:
 - Визуализирует работу модели и демонстрирует ее применение, например, автоматически генерирует финансовые предложения для клиента из базы.
 - Отображает факторы, влияющие на прогноз, например SHAP-графики или текстовую интерпретацию для пользователя («почему доход клиента = X?»).
- Поясните, какую реальную задачу компании помогают решить разработанные вами модель и прототип.

Дополнительные фичи:

- Интуитивно понятный и современный интерфейс с возможностью выбора клиентов.
- Мониторинг качества работы модели в реальном времени: отчеты о точности прогнозов и успешности генерации предложений.



ДЕТАЛИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К РЕШЕНИЮ

1. Чего хотим

Итоговое решение должно представлять собой полноценный прототип AI-сервиса, включающий:

- модель предсказания дохода клиентов, оптимизированную под метрику WMAE*;
- механизм получения прогнозов (скрипт, API, микросервис или встроенный модуль);
- интерфейс, визуализирующий работу модели и демонстрирующий, как прогноз помогает решить бизнес-задачи компании;
- пример применения модели, основанный на данных: рекомендации финансовых продуктов, скоринг клиентов, визуальное объяснение предсказаний.

Прототип должен быть работоспособным, запускаться локально или в контейнере, демонстрировать корректную обработку данных и генерацию прогнозов.

2. Как это должно работать

С точки зрения data science ожидается рабочая модель, способная прогнозировать доход клиента. Модель должна обладать высокой точностью и быть объяснимой: необходимо понимать, какие факторы повлияли на прогноз.

С точки зрения backend-части ожидается наличие API, которое позволяет обращаться к ML-модели, получать результаты прогноза и сопутствующую информацию (например, рекомендации).

В frontend-части ожидается веб-интерфейс, который позволяет работать с моделью. Пользователь должен иметь возможность ввести или выбрать клиента, получить прогноз дохода, увидеть объяснение результата и ознакомиться с рекомендованными продуктами.



3. На что обращаем внимание

Уделите внимание качеству и обоснованности модели: насколько корректно выбраны признаки, проведена ли работа с данными, есть ли объяснение ее работы. Мы обращаем внимание на точность модели.

Обратите внимание на запускаяемость вашего решения. Постарайтесь проверить его качественную работу на разных платформах, чтобы быть уверенными в его работоспособности.

Также постарайтесь продемонстрировать бизнес-ценность вашего решения. Объясните, как прогноз влияет на процессы и какую выгоду получает банк. Предложите на основе прогноза конкретные действия (рекомендации, приоритизацию клиентов, пересмотр условий).

5. В каком виде представить прототип

Оптимальное решение. Опубликованный в виде сайта веб-интерфейс с работающей backend-частью. Ссылки на работающий и запущенный прототип решения, а также на репозиторий с исходным кодом.

Минимальное решение. Исчерпывающий набор инструкций по локальному запуску проекта, включая все необходимые шаги тестирования по скачиванию файлов, настройке рабочего окружения и созданию необходимой среды для проведения полного и всестороннего тестирования.

4. Где узнать результат метрики

Для оценки качества вашей модели используется метрика WMAE*. Результаты рассчитываются автоматически после загрузки файла с предсказаниями на платформу хакатона.

Обратно вы получаете:

- Значение метрики WMAE* — показатель точности вашего решения.
- Позицию в лидерборде — сравнение с другими командами.
- Возможность отправки решения в формате .csv для обновления результата. Решения можно сабмитить до 5 раз в день.

Ваша задача — анализировать полученную оценку, улучшать качество модели и повторно отправлять обновленные прогнозы, стремясь минимизировать WMAE.



ОГРАНИЧЕНИЕ ПРОСТРАНСТВА РЕШЕНИЙ

- Для DS-части используйте Python (pandas, numpy, scikit-learn, xgboost/lightgbm/catboost, matplotlib, seaborn, plotly и др.).
- Для frontend- и backend-части вы можете использовать любые доступные инструменты.
- Допускается использование open-source-библиотек, инструментов и готовых решений с их адаптацией под задачу текущего проекта.
- Решение должно соблюдать требования законодательства РФ.

ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ

- Альфа-Банк: бизнес-подразделения, заинтересованные в более точной оценке доходов клиентов для повышения качества обслуживания и эффективности продуктовых предложений.
- Косвенно, как результат, — клиенты: физические лица, пользующиеся банковскими услугами и продуктами. Заинтересованы в получении индивидуальных предложений и справедливых условиях кредитов.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

- 1 [SHAP-графики](#)
- 2 [Как интерпретировать предсказания моделей в SHAP](#)



КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕШЕНИЯ НА ХАКАТОНЕ

Критерии оценки решения на хакатоне

Решение участников оценивается по трем критериям. По каждому из них можно набрать от 1 до 5 баллов. Каждый критерий имеет свой вес в процентах от общей суммы баллов:

- 40%** — качество модели и точность прогноза (WMAE*);
- 30%** — соответствие техническим требованиям и функциональности (решение включает рабочий прототип);
- 30%** — защита решения и презентация.

Дополнительные баллы (можно набрать максимум 5 баллов):

- +2 — дополнительные полезные функции, которые не были описаны в ТЗ;
- +1 — креативность;
- +1 — бизнес-релевантность;
- +1 — качественно оформленный дизайн прототипа с точки зрения frontend, наличие визуально понятных виджетов, общей логики оформления приложения.

Описание данных

В своем решении вы можете:

- 1.** Обучить модель на части датасета.
- 2.** Использовать для обучения модели только часть признаков.
- 3.** Использовать сгенерированные в ходе предобработки признаки.
- 4.** Проводить селекцию и отбор признаков.

Вам доступны файлы:

- Тренировочный датасет `hackathon_income_train.csv`
- Тестовый датасет `hackathon_income_test.csv`, значение целевой переменной для которых только предстоит определить.
- `model_income_start.ipynb` — бейзлайн решения.
- Файл `sample_submission.csv` — пример сабмита для отправки на платформу.

Также вам доступен файл `features_description.csv`, в котором представлен полный перечень всех признаков, доступных в наборах данных, в формате «признак;описание».

О КОМПАНИИ

Альфа-Банк — крупнейший универсальный частный банк в России. На протяжении 30 лет занимает ведущие позиции во всех сегментах банковского бизнеса.

О банке в цифрах:

118 МЛРД РУБЛЕЙ

чистая прибыль¹

30 МЛН

клиентская база
физических лиц

1,6 МЛН

корпоративных клиентов
(компаний малого
и среднего бизнеса)

2500+

городов-представительств

700+

офисов в Москве и регионах
России

400+

продуктовых команд

800+

проектов в год

4-Е МЕСТО

в рейтинге российских банков
по объемам кредитования
физических лиц

Альфа-Банк — победитель премий:

- Топ-1 работодатель по версии HeadHunter.
- Лучший мобильный банк в браузере смартфона по версии Markswebb.
- Лучший сервис для премиальных клиентов по версии Frank RG.
- Альфа-Банк забрал почти половину всех наград на FinTech Awards Russia 2024 за лучшие проекты по автоматизации финансового и страхового сектора, включая гран-при
- Fintech Corporate Digital Bank of the Year с проектом «Интернет-банк для бизнеса».
- Альфа-Бизнес Мобайл признано лучшим приложением в стране по четырем критериям по версии Markswebb.
- Альфа-Банк взял гран-при международной премии The Global FinTech Awards 2024.



¹ По итогам 2023 года согласно годовой бухгалтерской отчетности по РСБУ.

СТАЖИРОВКА В АЛЬФА-БАНКЕ

I Choose Alfa

- 3-6 месяцев стажировки
- Оплачиваемая стажировка
- Более 30 направлений
- Реальные задачи с первых дней
- ДМС с первого дня работы

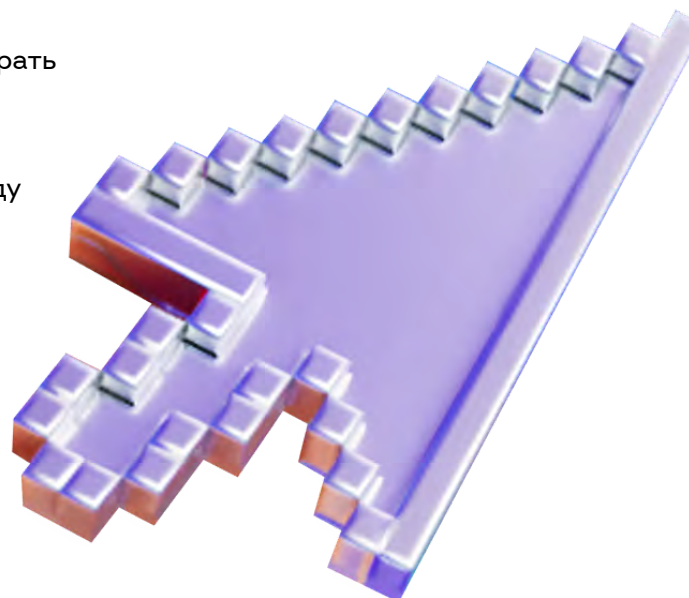
Реальные проекты, уважение к талантам и драйв — то, что вас ждёт у нас

- 1 Наставники комьюнити**
Мощная поддержка в первые месяца: с вами будет работать наставник, который поможет во всём
- 2 Среда для развития**
У нас регулярно проходят тренинги, вебинары, бизнес-игры
- 3 Свобода действий**
У нас нет жёстких скриптов и правил — вы можете сами выбирать подход
- 4 Оффер от Альфа-Банка**
лучшим стажерам после прохождения стажировки. В 2023 году 80% стажёров попали в штат.

Дополнительные преимущества

- ДМС со стоматологией, скидки на абонементы в фитнес-клубы и спортивные сообщества
- Собственные бесплатные фитнес-клубы A-Sport уже в трёх городах России, киберспорт
- Скидки в туристических агентствах, магазинах, ресторанах и салонах красоты
- Собственный магазин стильного мерча Alfa Store store.alfabank.ru
- Рабочее место в офисе или отделениях с современным дизайном, кофе-пойнтами, лаунджами и игровыми зонами

Следи за новостями в нашем [Telegram-канале Alfa Students](#)



ПРИЛОЖЕНИЕ 1. WMAE

Метрика WMAE (Weighted Mean Absolute Error) — это модификация стандартной метрики MAE (Mean Absolute Error), которая используется в задачах регрессии классификации для оценки точности модели.

Отличие WMAE от обычной MAE заключается в том, что ошибки для разных примеров взвешиваются с учетом определенных коэффициентов, что позволяет придавать большее значение ошибкам на определенных данных.

Для расчета WMAE используется следующая формула:

$$WMAE = \frac{1}{\sum w_i} \sum_{i=1}^n w_i |y_i - \hat{y}_i|$$

y_i — истинное значение

\hat{y}_i — предсказанное значение

w_i — вес для примера i

n — общее количество примеров



CHANGELLENGE »

Кейс написан и опубликован
Changellenge >> —
ведущей организацией
по кейсам в России.

www.changellenge.com

Альфа Банк

Кейс создан совместно
с АО «Альфа-Банк»

www.alfabank.ru

