**Описание решения.**

1. Признаки для обучения модели:
   * 'st\_id' – магазин
   * 'pr\_sku\_id' – товар
   * 'holiday' – праздник или нет
   * 'season' – сезон
   * 'cos\_month' – тригонометрическое представление месяца
   * 'sin\_month' – тригонометрическое представление месяца
   * 'cos\_day\_of\_week' – тригонометрическое представление дня недели
   * 'sin\_day\_of\_week' – тригонометрическое представление дня недели
   * 'cos\_day' – тригонометрическое представление дня месяца
   * 'sin\_day' – тригонометрическое представление дня месяца
   * 'before\_holidays\_n\_days' – предпраздничные дни
   * 'after\_holidays\_n\_days' – дни после праздника
   * 'pr\_sales\_type\_id' – промо продажи или нет
   * 'pr\_uom\_id' – продажи в штуках или на вес
   * 'lag\_1\_sales' – лаг в 1 день
   * 'lag\_2\_sales' – лаг в 2 дня
   * 'lag\_7\_sales' – лаг в 7 дней
   * 'lag\_14\_sales' – лаг в 14 дней
   * 'rolling\_mean\_2' – скользящее среднее на 2 дня
   * 'rolling\_mean\_7' – скользящее среднее на 7 дней
   * 'rolling\_mean\_14' – скользящее среднее на 14 дней
   * 'is\_outlier' – аномальное ли значение
2. Обучение модели.
   * Было проведено исследование разных моделей: ансамбли моделей с разбиением на пары магазин-товар; нейронная сеть LSTM и градиентный бустинг CatBoost на всех данных.
   * Был выбран CatBoost как показывающий лучшую метрику WAPE.
   * Был проведен подбор лучших гиперпараметров с помощью optuna (iterations, learning rate, depth и параметры регуляризации) на кросс-валидации time series split в 3 фолда и сравнение с базовой моделью.
   * По итогу лучшую WAPE давала базовая модель, она же и была обучена как финальная модель.
3. Важность признаков (топ 5):
   * lag\_1\_sales;
   * is\_outlier;
   * rolling\_mean\_14;
   * rolling\_mean\_7;
   * lag\_7\_sales.