Fedot

**Принцип работы:**

**FEDOT (Framework for Evolutionary Design of Optimal Trees)** — это **AutoML-фреймворк**, который автоматически **строит и настраивает модели для прогнозирования временных рядов, классификации и регрессии**.

В прогнозировании временных рядов FEDOT:

1. Автоматически **выбирает архитектуру пайплайна** (деревья, градиентный бустинг, регрессия, нейронные сети и их комбинации).
2. Генерирует **лаговые признаки** и производит их обработку.
3. Учитывает **тренды, сезонность и нелинейные зависимости**.
4. Использует **эволюционные алгоритмы** для поиска наилучшей комбинации моделей и параметров.

Пользователю достаточно передать данные и указать задачу, остальное FEDOT сделает самостоятельно.

**Преимущества:**

* **AutoML**: минимум ручной работы, подходит новичкам и ускоряет работу опытным.
* Использует **разные модели и их комбинации** для улучшения прогноза.
* Автоматически подбирает **лаговые признаки**.
* Гибко работает как с временными рядами, так и с другими типами данных.
* Позволяет **оптимизировать качество прогноза** без долгих экспериментов вручную.

**Недостатки:**

* Время обучения выше, чем у одной модели (из-за поиска оптимального пайплайна).
* Меньше прозрачности по сравнению с ручной настройкой (может быть сложно интерпретировать).
* При небольших данных может не дать ощутимого преимущества перед классическими методами.
* Требует понимания базовых принципов AutoML для корректной диагностики результатов.