**Московский государственный технический   
университет им. Н. Э. Баумана**

Курс «Технологии машинного обучения»

Отчёт по лабораторной работе №8

Выполнил: Проверил:  
Мажитов В. Гапанюк Ю.Е.  
группа ИУ5-62Б

Дата: 24.05.25 Дата:

Подпись: Подпись:

Москва, 2025 г.

**Цель лабораторной работы:** изучение основных методов анализа и прогнозирование временных рядов..

**Задание:**

1. Выберите набор данных (датасет) для решения задачи прогнозирования временного ряда.
2. Визуализируйте временной ряд и его основные характеристики.
3. Разделите временной ряд на обучающую и тестовую выборку.
4. Произведите прогнозирование временного ряда с использованием следующих методов:
   * один из авторегрессионных методов (ARMA, ARIMA, ...);
   * метод символьной регресии;
   * двумя методами на выбор из семейства МГУА (один из линейных методов [COMBI](https://bauman-team.github.io/GMDH_book/combi.html) / [MULTI](https://bauman-team.github.io/GMDH_book/multi.html) + один из нелинейных методов [MIA](https://bauman-team.github.io/GMDH_book/mia.html) / [RIA](https://bauman-team.github.io/GMDH_book/ria.html)) с использованием библиотеки [gmdh](https://pypi.org/project/gmdh/).
5. Визуализируйте тестовую выборку и каждый из прогнозов.
6. Оцените качество прогноза в каждом случае с помощью подходящей метрики.
7. В телегамм-канале потока ИУ5 в теме **ТМО\_МГУА** напишите обратную связь по использованию библиотеки gmdh:
   * обнаруженные баги с приложением скриншотов ошибок, **за каждый найденный баг +1 балл на экзамене**;
   * опечатки в документации или учебном пособии МГУА;
   * возникшие вопросы или трудности при установке и использовании библиотеки;
   * любая другая информация (критика, предложения по улучшению).

**Ход выполнения:**