# Денис Мурадян

## Machine Learning Engineer

#### Навыки

- **Языки** Python, Bash, SQL(базовый), C++ (базовый)
- ML/DL Classical methods, Neural methods, PyTorch, TensorFlow, HuggingFace Transformers
- LLM LangChain, LangGraph, Prompt Engineering, RAG, API (GigaChat, GPT, Mistral AI, Qwen)
- NLP Tokenization, Embeddings, Semantic search (FAISS, BM25)
- Данные Pandas, Polars, NumPy, PostgreSQL, SQLite, Vector databases (ChromaDB, FAISS)
- Визуализация Matplotlib, Plotly, Seaborn
- MLOps FastAPI, Docker, CI/CD, Git, HuggingFace Spaces

#### Образование

• СПБГУ, Математико-механический факультет, направление "Искусственный интеллект и наука о данных". 2023—2027 (3 курс)

#### Олимпиады

- «Я профессионал» (Yandex), трек «Искусственный интеллект» призер 2024-2025 certificate
- «PSRS» (SPBU), трек «Вычислительные технологии» победитель 2024-2025 certificate
- «Газпром», трек «Информационные системы и технологии» призер 2024-2025 certificate

### Научная деятельность

 $\bullet$  Выступал на **LVI Международной научной конференции** Control Processes and Stability (CPS25), в Санкт-Петербурге 7 – 11 апреля 2025 года.

**Тематика:** «Использование рекуррентных нейронных сетей в аппроксимации дифференциальных уравнений»

Статья опубликовалась в сборнике трудов конференции Elibrary

#### Проектная деятельность

• Автоматизированная система парсинга данных на основе LLM

GitHub Automated LLM data parsing system

Реализовал LLM-систему парсинга веб-данных по запросу и кэшированием (SQLite, ChromaDB/SBERT). Работал с Mistral AI, занимался prompt-engineering, внедрил auto few-shot систему и семантический поиск для извлечения данных из кэша. Дополнитеольно: проект портировался под агентное решение

• Хакатон SpbTechRun 2024 - 3 место

GitHub (Hackathon SPBTechRun ILiveHereBot)

Разработал LLM-чатбота «Я Здесь Живу» на базе GigaChat для ответов жителям Санкт-Петербурга: RAG-конвейер на LangChain с локальной векторной БД, парсинг открытых городских API, prompt-tuning и логирование; интеграция через Telegram Bot API, развёртывание на FastAPI + Docker.

• Прогнозирование отказов оборудования в нефтегазовой промышленности Gazprom AI analyzer equipment failure.

Разработано для финального этапа студенческой олимпиады «Газпром»

Создал систему прогнозирования и раннего предупреждения аварийных ситуаций на рекуррентной нейронной сети с GRU по многомерным временным рядам (показаниям с датчиков в реальном времени); AUC 0.9777, Recall 0.9178, Accuracy 0.9125, Precision 0.8490. Реализовано на FastAPI с real-time dashboard, публикация через LocalTunnel.

• Рекомендательная ситстема новостей

NewsRecSysBot - demo

Рекомендательная система новостей в Telegram: сбор контента из публичных каналов, онбординг через LLM-агента (Mistral) из свободного текста, кандидаты на эмбеддингах в Chroma (user→item, item→item, слабый user→user) + rerank Logistic MF по лайкам/дизлайкам и MMR-диверсификация.

ullet Внедрение архитектуры рекуррентных нейронных сетей GRU в библиотеку  $\overline{
m DEGANN}$ 

Работал с рекуррентными нейронными сетями в рамках пакета нейросетевой аппроксимации дифференциальных уравнений.