

# Иван Золин

+7 (906) 936 3300 - [telegram/i1\\_zolin](https://t.me/i1_zolin) - [zolin.work@yandex.ru](mailto:zolin.work@yandex.ru) - [LinkedIn](#) - [GitGub](#) - [Google Scholar](#) - [English CV](#)

Работаю в сфере **Data Science** более 2 лет с фокусом на **Computer Vision** и **NLP** в области биотехнологий. Активно участвую в научных конференциях, публикую и пишу научные статьи в области искусственного интеллекта. В рамках R&D проектов выполняю роль **ML Researcher** и **CV/NLP Engineer**.

## КЛЮЧЕВЫЕ НАВЫКИ

**Языки программирования:** Python, C/C++ (parallel computing, structural design patterns), SQL, JavaScript, Tex

**Библиотеки, фреймворки, инструменты:** PyTorch, OpenCV, NLTK, Scikit-learn, Pandas, Numpy, matplotlib, Git, Docker, Linux. CI/CD

**Знания, навыки:** Машинное/Глубокое обучение (ML/DL), Статистика, Высшая математика, Методы оптимизации, MLOps, Алгоритмы и структуры данных

**Дополнительные навыки:** FastAPI, Django, Redis, Kafka, Celery, PostgreSQL, ELK, ReactJS, BeautifulSoup, aiogram

**Языки:** English(Intermediate, B1)

## ОПЫТ РАБОТЫ

### Data Scientist

Лаборатория анализа биомедицинских изображений и данных при СПбПУ

Апрель 2023 - В настоящем

- Разработал алгоритм денойзинга **TriDeFusion** для 3D микроскопических изображений, объединяющий созданную нейросеть RAUDen (Residual Attention U-Net Denoiser) и фильтр Non-local Means. На синтетических данных метод **снизил RMSE на 54%** ( $\approx 0.15$ ), увеличив **PSNR на 20%** ( $\approx 40$  дБ). На данный момент ведётся работа над **статьёй в Q1**.
- Разработал ИИ-ассистента на основе мультиагентной сети БЯМ и технологий RAG с доступом к базам знаний по нейробиологии для ответов на вопросы нейробиологии. На данный момент ведётся работа над **статьёй в Q1**. Проект поддерживался Blue Sky Research.
- Создал **веб-сервис** на основе микросервисной архитектуры (FastAPI, Celery, Kafka, Redis, ELK, Grafana, Cloud S3, Docker, Kubernetes, ReactJS) для **улучшения качества изображений с микроскопа** (с встроенными методами машинного обучения и моделями нейронных сетей). [Видео-демонстрация](#)
- Разработал **автоматическую сегментацию** микроскопических сфер с помощью микроскопа (OpenCV). **Процесс сегментации ускорился на 2 порядка**. [Видео-демонстрация](#)

### Tech Lead, Software developer

Partner Finder (startup), Санкт-Петербург, Россия

Февраль 2023 - Август 2023

- Создал **поисковый движок** для **бизнес-предложений** (scikit-learn, nltk). Создание **рекомендательной системы**, объединение с другими рекомендациями, основанными на пользовательской информации.

## ОБРАЗОВАНИЕ

### ИТМО

Магистратура, **Глубокое обучение и генеративный ИИ (GPA: 5.00)**

Санкт-Петербург, Россия

Август 2024 - В настоящем

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Бакалавриат, **Прикладная математика и информатика (GPA: 4.53)**

Санкт-Петербург, Россия

Август 2020 - Июнь 2024

## ПУБЛИКАЦИИ И ДОСТИЖЕНИЯ

Часть достижений ([все публикации и достижения](#)):

- Участвовал в **международной конференции IEEE SIBIRCON** с научной работой "TriDeFusion: Enhanced denoising algorithm for 3D fluorescence microscopy images integrating modified Noise2Noise and Non-local means" [Статья](#)
- Прошёл в **Супер-финал Российского научного конкурса А. И. Мельниченко** [Сертификат](#)

## ПРОЕКТЫ

Часть проектов ([все проекты и сертификаты](#)):

- Ablation study LoRa для Stable Diffusion**  
Технологии, знания: LoRA, Stable Diffusion, PyTorch, Streamlit.  
Проведены исследования **Ablation study** на разных небольших датасетах дообучения модели **Stable Diffusion (UNet, Text Encoder (CLIP), VAE)** с помощью **LoRA**. Самым влиятельным оказался **Text Encoder**. [GitHub](#)
- Решение задачи о нахождении оптимальной площади плота, проходящего поворот**  
Технологии, знания: Методы оптимизации, Python, numpy, pygame, LaTeX.  
**Многомерная минимизация методом Зойтендейка прямоугольного плота с двумя выступами**, имеющими форму равнобедренных треугольников. [GitHub](#) [Видео-демонстрация](#)