

# АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВ

МО ~ ML-инженер

☎ +7 961 841 20 20

✉ festagain123@gmail.com

📍 Москва, Россия

🌐 github.com/festagain

## РЕЗЮМЕ

Обладаю глубокими знаниями в области анализа данных, статистики и машинного обучения, полученными благодаря обучению и практическому опыту. Владею различными инструментами для разработки моделей машинного обучения, включая Python и библиотеки машинного обучения (Scikit-learn, TensorFlow, Keras, PyTorch). Имею опыт работы с различными алгоритмами, такими как линейная регрессия, случайные леса, градиентный бустинг и нейронные сети.

## ПЕРСОНАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА

Аналитический склад ума,  
Самообучаемость,  
Внимание к деталям,  
Креативное мышление.

## ПРОЕКТЫ

**Программный** Классификация изображений MNIST с использованием собственных реализаций. Разработал модель глубокого обучения для классификации цифр на основе набора данных MNIST, где все задачи по предобработке и обработке данных были реализованы вручную, без использования встроенных функций. Реализовал сверточную нейронную сеть (CNN) с нуля, используя только torch.nn, torch.nn.functional и torch.optim для построения архитектуры модели и оптимизации. Разработал собственные функции для аугментации данных, включая повороты, сдвиги и добавление случайного шума для улучшения обобщающей способности модели. Вручную организовал батчинг, перемешивание и разделение набора данных без использования сторонних библиотек. Рассчитывал матрицу ошибок и другие метрики вручную для более глубокого анализа производительности модели. Применил обратное распространение ошибки и оптимизацию на основе градиентного спуска, обеспечив эффективную сходимость модели. Добился конкурентоспособной точности на наборе данных MNIST, сохраняя гибкость для дальнейших улучшений модели. Написал инференс модели. Навыки и инструменты: PyTorch, компьютерное зрение, глубокое обучение, собственная аугментация данных, оценка модели, инференс модели.

**Исследовательский** Разработка программно-математических средств для устранения помех в сигналах ЭМГ. Провел сравнительное исследование классических методов устранения помех в сигналах ЭМГ, с акцентом на адаптивную фильтрацию с использованием метода наименьших квадратов и сверточные нейронные сети (CNN). Реализовал обработку сигналов в PyTorch, включая нормализацию методом min-max и пользовательские циклы обучения. Разработал и обучил три модели сверточных нейронных сетей различной сложности для оценки их эффективности в подавлении шума в сигналах ЭМГ. Спроектировал и реализовал пользовательскую метрику отношения сигнал/шум (SNR) для оценки качества сигналов. Провел анализ результатов и задокументировал сравнительную эффективность классических методов и подходов на основе сверточных нейронных сетей в задачах шумоподавления.

## ОБРАЗОВАНИЕ

9/2019 - 6/2023 Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики. Кафедра КБ-3 «Разработка программных решений и системного программирования». Информационные системы и технологии (Технологии разработки безопасного программного обеспечения).

9/2023 - 6/2025 Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики. Кафедра КБ-14 «Цифровые технологии обработки данных». Информационные системы и технологии (Многоагентные интеллектуальные системы)

## ОПЫТ

Языки программирования: experienced user. C++ и framework Qt, C, Python, Java.  
Библиотеки для анализа данных знание NumPy, Pandas, Matplotlib, PyTorch, TensorFlow.  
Управление версиями и совместная работа: система контроля версий Git для совместной работы над проектами и управления изменениями.  
Интерактивное программирование и анализ данных умение работать с Jupyter Notebook для визуализации данных, анализа результатов и программирования.  
Работа с базами данных: язык SQL для работы с реляционными базами данных, выполнение запросов.  
Дополнительные навыки: опыт использования различных инструментов и платформ для разработки и тестирования. UML, работал с сетевыми технологиями и с volatility.  
Дополнительные ссылки: Также прикрепляю ссылку на Kaggle со своими проектами: Kaggle

## ЯЗЫКИ

Английский - B2+, Русский - родной.