

# МАКСИМ ЗУБКОВ

zubkov.md@phystech.edu, <https://github.com/maximzubkov>, +7(967)-120-61-12

Москва, Россия

## ОБРАЗОВАНИЕ

Московский физико-технический институт  
Бакалавр  
Факультет Управления и Прикладной математики  
Кафедра анализа данных, Яндекс

2017 - 2021  
Средний балл: 4.8/5.0

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ

<b>Языки программирования</b>	Python, C/C++, SQL, JavaScript, CSS, HTML
<b>Frameworks</b>	Numpy, Matplotlib, Pandas, SkLearn, Scipy, CVXPY, Catalyst NLTK, Gensim, FastText, SpaCy, PyTorch XGBoost, CatBoost, LightGBM, Multiprocessing, Dash, ReactJS
<b>Software &amp; Tools</b>	Plotly, Asyncio, Requests, BeautifulSoup LaTeX, Markdown, Git, Bash, Linux, MS Office, Jupiter, Zeppelin, PostgreSQL, MongoDB, GoogleColab, Anaconda, MPI, OpenMP, Heroku, MS Word, PowerPoint, Excel
<b>Soft Skills</b>	Advanced English, лидерские качества, умение работать в команде, time management

## ПРОЕКТЫ

[Реализация некоторых функций shell](#) Сентябрь 2018 - Октябрь 2018

- Реализация функционала ls, cp, задачи на pipe, posix и sys5 семафоры, а также message queue

[Анализ поведения пользователя](#) Февраль 2019 - Май 2019

- Решалась задача определения пользователя по его поведению в сети, работа велась команде из 3 человек. Были написаны приложения для Google Chrome на JavaScript, а также организована работа сервера на Flask, к сожалению данных из истории запросов в Google Chrome оказалось недостаточно, чтобы обучить нашу модель, поэтому высокой точности нам не удалось добиться

**Алгоритмы на C++** Март 2019 - Май 2019

- Clique problem:** Решение  $\mathcal{NP}$  задачи о нахождении максимальной клики в графе алгоритмами Meet In The Middle и Branches and Bounds
- Fast Fourier Transform:** Реализация класса Polynomial, с умножением и возведением в степень при помощи быстрого преобразования Фурье
- Graph Planarity:** Проверка графа на планарность с использованием Гамма алгоритма
- Tic-Tac-Toe:** Реализация игры "крестики нолики" с использованием искусственного интеллекта для противника, основанного на Монте-Карло дереве поиска, которое выбирает наиболее выгодный ход

**Image Imapainting** Октябрь 2019 - Декабрь 2019

- Вдвоем с моим коллегой мы сделали довольно обширный обзор статей на тему image imainting и в целом о GANs. Также мы обучили модель U-net и работали над тем, чтобы улучшить ее с помощью добавления в loss новых слагаемых и подбирая гиперпараметры, модель была обучена на "Arcitecture dataset" и в качестве масок мы просто добавляли белый шум в некоторую область фотографии.

**Pyhton ШАД** Февраль 2020 - До сих пор

- Интерпретатор Python byte-code
- Реализация Map-Reduce framework в потоковой манере на Python с помощью генераторов. Реализованы операции Map, Reduce, Join, весь код покрыт тестами, снабжен README, комментариями и примерами работы. К сожалению, по правилам курса, код запрещено выкладывать в открытый доступ
- Telegram бот, выдающий фильмы по запросу

[Оптимизация GAN](#) Апрель 2020 - До сих пор

- Работа ведется в команде из 4 человек в рамках [курса методов оптимизации А. Катруцы](#). Цель проекта заключается в том, чтобы найти наиболее стабильную стратегию тренировки GAN. В частности изучается влияние количества итераций обучения дискриминатора на результат работы.

## ОПЫТ РАБОТЫ

---

### Тинькофф Банк

Июль 2019 - Август 2019

- Я принял участие в разработке рекомендательной системы. Основной задачей было применить методы NLP к транзакциям пользователей, рассматриваемым в качестве слов. По окончании работы будет написан текст, с описанием результатов

## УЧАСТИЕ В СОРЕВНОВАНИЯХ

---

### VK Hack

Сентябрь 2019

- На хакатоне предлагалось реализовать приложение в формате VK Mini App для Пушкинского музея с голосовым помощником, возможностью прослушивать аудиогиды и навигацией по залам. К сожалению наш проект не занял призовых мест

### СЕТ-МРТ Hack

Сентябрь 2019

- На хакатоне решалась задача по поиску нефти, в качестве обучающей выборки был выдан набор каротажей (временных рядов). Был реализован алгоритм машинного обучения, который оказался одним из лучших по точности на тестовых данных, но из-за ошибки при подсчете бизнес метрик, мы не заняли призовых мест

## ПРОЙДЕННЫЕ КУРСЫ

---

### Теоретические

Мат. Анализ, Комплексный анализ  
Линейная и Высшая Алгебра  
Дифференциальные уравнения в частных производных  
Функциональный анализ, мера Лебега  
Общая и теоретическая физика  
Теория Вероятностей ([Coursera](#))  
Методы оптимизации ([Курс Александра Катруцы](#))  
Комбинаторика, теория графов  
Современная прикладная статистика (Курс ШАД)

### Курсы программирования и CS

Introduction to Machine Learning ([Coursera](#))  
Операционные системы  
ООП на C++  
Huawei Computer Vision  
Алгоритмы и модели вычислений  
Язык Python ([Coursera](#) + Курс в ШАД)  
DeepLearning Course [dlcourse.ai](#)  
[DL in NLP](#), ABBYY  
Full-stack Web Development with React ([Coursera](#))  
[Курс машинного обучения](#), МФТИ