

# Алексей Ларионов

ПРОГРАММИСТ 3D ГРАФИКИ · ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ (AR)

📍 Москва, Россия | ✉ alxs.larionov@gmail.com | 🌐 laralex | 📧 Alexey S. Larionov | 📁 alexey-larionov | 📧 @m\_laralex

## Навыки

**Код:** Python, C++17, Rust, C#, Java, JavaScript

**Технологии:** OpenGL ES, GLSL, WebGPU, Unity, ARCore, Android, OpenHarmony OS, PyTorch, Docker, OpenXR, FFmpeg

**Языки:** Английский (C1), Корейский (B1), Французкий (A1), Польский (A1), Русский

## Карьера

### Huawei

Дек 2023 – Сейчас

СЕНИОР ИНЖЕНЕР

Москва, Россия

- Интегрировал in-house C++ библиотеку для предсказания игровых кадров в Unity: в URP рендер пайплайн на OpenGL/Vulkan.
- Экспериментировал с ускорением рендеринга в игре Genshin Impact, через хуки OpenGL команд.
- Разрабатывал части прошивки мобильной операционной системы OpenHarmony: чинил баги, проводил код ревью.

### SAMSUNG AI Center Moscow

Июнь 2023 – Дек 2023

Миддл R&D Инженер (1 г 7 мес), Джуниор (7 мес), Стажер (2 мес)

Москва, Россия

- В одиночку разработал AR приложение под Android, рисующее реалистичных аватаров людей нейронными сетями в 60 fps.
- Реализовано без игровых движков: Java, ARCore для AR трекинга, и OpenGL для отрисовки и анимации меша через шейдеры.
- Портитовал AR приложение на игровой движок Unity (C#), писал C++ плагины для использования OpenGL и нейронных сетей.
- Без игрового движка создал для коллег VR-сцену для Oculus Quest на C++ и OpenXR.
- Автор научной статьи по нейронным сетям для 3D аватаров (PyTorch, Python): [samsunglabs.github.io/MoRF-project-page](https://samsunglabs.github.io/MoRF-project-page)
- Был единственным разработчиком production части исследовательского проекта, сам закрыл главный годовой KPI команды.

### Фриланс на Upwork.com

2020, 3 месяца

- Небольшие проекты: добавил многопоточность в скрипт на C++; аутентификацию в Typesense (C++) и Meilisearch (Rust).

## Проекты

### Веб-резюме для демонстрации 3D графики (Rust, JavaScript, WebGPU)

Фев 2024 – Сейчас

- (в разработке) Мое интерактивное резюме. Сделал весь UI/UX на JS без фреймворков, и 3D графику на Rust + WebGPU.
- Доступно онлайн ([alexlarionov.online](https://alexlarionov.online)). Исходный код ([github.com/laralex/my\\_web\\_cv](https://github.com/laralex/my_web_cv))

### Веб-инструмент для манипуляций на фото (JavaScript, p5.js)

2023, 1 месяц

- Сделал инструмент для обмера деревьев с фото, помог лесотехническому университету ускорить расчеты в десятки раз.
- Доступно онлайн ([alexlarionov.online/trees\\_ruler](https://alexlarionov.online/trees_ruler)). Исходный код ([github.com/laralex/TreesRuler](https://github.com/laralex/TreesRuler))

### Автор курса по OpenGL для студентов ВУЗа (Python)

2022, 2 месяца

- Создал 12 интерактивных демо для программистов, кто не владеет OpenGL. [github.com/laralex/PyOpenGL\\_Demos](https://github.com/laralex/PyOpenGL_Demos)

### Инструмент для процедурной генерации 3D моделей (C#)

2020, 3 месяца

- Реализовал генерацию 3D-мешей городских зданий методом формальных грамматик. [github.com/laralex/ProceduralBuildings](https://github.com/laralex/ProceduralBuildings)

### ПК игра «Will & Reason» (Unity, не выпущена)

2017, 4 месяца

- Помогал команде из 10 человек в дизайне 4X стратегической игры. Реализовал навигационную систему и части UI.

## Образование

### Магистр с отличием · Высоко-производительные вычисления и Big-Data

Сент 2020 – Июнь 2022

Сколтех · Сколковский институт науки и технологий

Москва, Россия

- Исследовал дополненную/виртуальную реальности на основе нейронных сетей, под руководством Виктора Лемпитского.

### Бакалавр с отличием · Математическое обеспечение информац. систем

Сент 2016 – Июнь 2020

СПбПУ · Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Санкт-Петербург, Россия

- Награды: Полуфиналист всемирной олимпиады ACM ICPC, лучший проект совместно с TU Graz (Австрия), «Студент года».