

# Алексей Ларионов

ПРОГРАММИСТ 3D ГРАФИКИ · ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ (AR)

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

## Навыки

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

**Технологии:** OpenGL ES, GLSL, Unity, Godot, ARCore, Android, OpenXR, FFmpeg, PyTorch, Linux, Docker

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

## Карьера

### Huawei

Дек 2023 – Сейчас

СЕНИОР РАЗРАБОТЧИК ГРАФИКИ

Москва, Россия

- Разрабатываю на C++ графическое ядро мобильной операционной системы (HarmonyOS).

### SAMSUNG AI Center Moscow

Сент 2023 – Дек 2023

Миддл R&D Инженер

Москва, Россия

- Портирую стажерское AR приложение с Java на Unity (C#), пишу C++ плагины для использования OpenGL и нейронных сетей.
- Был единственным разработчиком production части исследовательского проекта, сам закрыл главный годовой KPI команды.
- Сократил время кадра на 67% в этом Java AR приложении, через cache-friendly работу с OpenGL и GLSL шейдерами.
- 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, Docker): [samsunglabs.github.io/MoRF-project-page](https://samsunglabs.github.io/MoRF-project-page)

### SAMSUNG AI Center Moscow

Июнь 2021 – Авг 2021

СТАЖЕР

Москва, Россия

- В одиночку разработал Android приложение с дополненной реальностью, рисующее людей с помощью нейронных сетей.
- Реализовано без игровых движков: Java, ARCore для AR трекинга, и OpenGL для отрисовки и анимации меша через шейдеры.
- Достиг real-time 30 FPS скорости нейронной сети на мобильном железе, в разрешении 256 пикс.

### Фриланс на Upwork.com

2020, 3 месяца

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

## Проекты

### 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/eng](https://alexlarionov.online/eng)). 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.

### ПК игра в шахматы (C++, SFML)

2016, 1 месяц

- Реализовал кастомизируемый рендеринг без перекомпиляции, и всю логику игры. [github.com/laralex/chess](https://github.com/laralex/chess)

## 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 реальность 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».