# SAGE Engine — мой 2D‑движок своими словами

Последние несколько месяцев я собираю собственный 2D‑движок SAGE Engine. Ниже рассказываю человеческим языком, что он умеет, где слабые места и зачем всё это нужно.

## Почему я занялся этим

- Хотел сделать лёгкий движок, который запускался бы одним файлом без долгой установки.

- Хотел сам контролировать каждую часть и понимать, как именно всё работает.

- Хотел иметь площадку, где можно быстро пробовать идеи и учиться на практике.

## Что умеет движок прямо сейчас

- Открывает игровое окно и держит стабильный кадр.

- Реагирует на клавиатуру и мышь без задержек.

- Рисует спрайты, простые фигуры, фон, поддерживает перекраску объектов.

- Проигрывает звуки и музыку.

- Позволяет добавлять простые эффекты вроде частиц (например, след от мяча).

- Умеет хранить и подгружать картинки, шрифты и аудио.

- Сохраняет логи и помогает искать ошибки.

- Главная фишка: итоговую игру можно раздать как один .exe размером ~1,2 МБ — никаких дополнительных библиотек не нужно.

## Мини-демо: Pong

Чтобы проверить движок, я написал простую версию Pong.

- Две ракетки: левая управляется клавишами W/S, правая — стрелками.

- Мяч отскакивает от стен и ракеток, угол отскока зависит от места удара.

- Ведётся счёт. Когда один игрок пропускает — мяч возвращается в центр.

- Всё работает в одном окне, без дополнительных файлов. Размер готовой игры — около 1,2 МБ.

## Сильные стороны на сегодня

- \*\*Простая установка.\*\* Скачал, распаковал, запустил — игра работает.

- \*\*Понятно, как всё устроено.\*\* Если хотите разобраться, что происходит под капотом, код открыт и небольшой.

- \*\*Быстрый старт для прототипов.\*\* Подходит, чтобы за вечер собрать рабочую демку 2D‑игры.

- \*\*Честные логи.\*\* Движок подробно пишет, что происходит, и помогает быстро находить ошибки.

## Ограничения и честные проблемы

- Только 2D. Трёхмерных сцен нет и в ближайшее время не будет.

- Нет визуального редактора. Все сцены пока описываются в коде.

- Быстрый мяч иногда может проскочить сквозь ракетку — защиту от этого ещё дорабатываю.

- При повторной инициализации рендерера движок выдаёт предупреждение (это не критично, но я об этом знаю).

- Проект в статусе ранней альфы: возможны баги, интерфейсы могут меняться.

## Кому может пригодиться

- Тем, кто хочет понять, как рождается игра с нуля.

- Тем, кто делает учебные или джемовые 2D‑проекты и не хочет тянуть за собой тонны зависимостей.

- Тем, кто любит копаться и экспериментировать.

Не подойдёт, если нужна готовая коммерческая платформа, 3D, визуальный редактор или мобильные версии.

## Планы

- Починить оставшиеся баги с отскоками и предупреждениями.

- Добавить несколько небольших демо-игр, чтобы показать разные жанры.

- Подготовить более дружелюбную документацию.

- Проверить сборку на Linux и macOS.

## Как посмотреть самому

- В репозитории GitHub лежит готовая сборка Pong: https://github.com/AGamesStudios/SAGE-Engine.

- Сейчас движок уверенно работает на Windows 10/11. Нужен ПК, который поддерживает обычные современные игры (OpenGL 3.3 и выше).

- Если хотите собрать прямо из исходников, в репозитории есть инструкция. Она рассчитана на тех, кто готов открыть консоль.

## Главный итог

SAGE Engine пока молодой и не претендует на конкуренцию с Unity или Godot. Он создан для обучения и быстрых экспериментов. Если вам интересно посмотреть, как из простых кирпичиков собирается игровая логика, или хочется подарить друзьям мини-игру без лишних файлов — движок с этим справится уже сегодня.

Автор: AGamesStudios

Дата: Октябрь 2025

Статус проекта: Early Alpha