

## ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ SVG, CANVAS, WEBGL

В настоящее время разработано множество технологий создания графических объектов. Среди всего разнообразия выделяются три основные: *SVG*, *Canvas* и *WebGL* [1–3]. Результаты исследований показывают, что *SVG* предпочтительнее использовать в проектах, где необходим небольшой объем графических объектов высокой четкости. Так как работа требует много манипуляций с *DOM* эта технология не подходит для тяжелой анимации и работы с большим количеством графических объектов.

*Canvas* используется для более сложных графических объектов, где нет необходимости в высокой детализации и возможности масштабирования, но при этом необходим большой объем графических объектов. *WebGL* необходима для создания больших композиций графических объектов с возможностью анимации и пользовательского взаимодействия, где важна минимальная ресурсопотребляемость при большом количестве объектов. При этом объекты являются растровыми изображениями и их качество заметно ухудшается при масштабировании.

На основании проведенного анализа можно сформировать следующие практические рекомендации. *SVG* рационально использовать для таких элементов сайта как: логотипы, иконки, изображения с хорошей детализацией и масштабированием. Использование технологии *Canvas* оправдано для создания большого количества графических объектов и их анимации: графики, диаграммы, эффекты геометрической анимации. Технология *WebGL* оптимальна для создания полноценных 3D-приложений с большим количеством анимированных элементов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Canvas&SVG: работаем с графикой [Электронный ресурс] / сайт Хабр. – 2022. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/simbirsoft/blog/332750/>. – Дата доступа: 07.03.2022.
2. SVG, Canvas, WebGL? Visualizationoptionsfortheweb [Электронный ресурс] / СайтуWorks. – 2022. – Режим доступа: <https://www.yworks.com/blog/svg-canvas-webgl>. – Дата доступа: 04.03.22
3. UsingSVGvs. Canvas: Ashortguide [Электронный ресурс] / СайтLogRocket. – 2022. – Режимдоступа:<https://blog.logrocket.com/svg-vs-canvas/>. – Дата доступа: 11.03.2022.