

Торкунова Юлия Владимировна

д-р пед. наук, заведующая кафедрой

Халимов Наиль Нилевич

студент

ФГБОУ ВО «Казанский государственный

энергетический университет»

г. Казань, Республика Татарстан

ОБЗОР ГРАФИЧЕСКИХ JAVASCRIPT-БИБЛИОТЕК ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПРОГРАММ

***Аннотация:** в статье рассматриваются возможности специальных инструментов, позволяющих автоматизировать работу с графическими объектами, делается анализ каждой из библиотек, наиболее приемлемых областей для их применения.*

***Ключевые слова:** графические JavaScript-библиотеки, веб-программирование.*

В современных приложениях существует большое количество критериев создания качественного контента, красивого оформления и интерактивности. Для каждой платформы разработаны соответствующие инструменты, которые решают спектр задач, покрывающие вопрос создания интерактивного и динамичного контента. Так, в веб-индустрии эту потребность покрыла технология Canvas, реализованная в HTML5. Сегодня на рынке присутствуют большое количество графических библиотек, используемых при разработке веб-приложения. Причиной появления такого большого количества графических JavaScript-библиотек стало простота при разработке веб-приложения. Библиотека, написанная на языке программирования JavaScript – это сборник классов и функций, благодаря которым, создавать анимацию становится менее трудоемко и тем самым способствуя созданию более «живых» страниц издания. Рассмотрим функционал некоторых из них.

Библиотека SVG.js.SVG.js – компактная библиотека написанная на JavaScript, созданная для работы и взаимодействия с SVG-файлами без каких-либо ограничений. В библиотеке присутствует возможность создания позиционирования элементов, плавными переходами между цветами и анимацию с трансформацией. Помимо этого, существует привязка к событиям, происходящим на определенном элементе, создание динамический градиент, задавать прозрачность и настройка анимации текста.

Библиотека Snap.svg.Snap.svg – библиотека, созданная на языке программирования JavaScript, призванная помочь веб-разработчикам поставлять расширенные возможности SVG на просторах интернета. Библиотека способна анимировать и создавать SVG-графику непосредственно в браузере. Библиотека была разработана для современных браузеров, отвечая последним стандартам и тем самым поддерживая новые SVG-свойства, такие как маскирование, паттерны, градиенты, группирование и многое другое. Необходимо отметить несколько главных преимуществ, таких как масштабирование векторной графики без потери качества. Создание новых SVG-элементов и их редактирование возможно также в программах Adobe Illustrator или Sketch [1; 2].



Рис. 1. Изображение созданное при помощи Snap.svg

Библиотека Two.js. Two.js умеет взаимодействовать с SVG, Canvas и WebGL-анимацией. Основной фокус библиотеки сосредоточен на 2D объектах и позволяет изменять их размер, вращать и перемещать в зависимости от поставленной задачи [3; 4].

Библиотека D3.js. Библиотека D3.js – является одним из лучших для реализации сложных данных. Заглядывая в историю создания можно сказать, что название сформировалось из Data Driven Documents, означающее – «документы – движимые данные» [5; 6].

Рассмотренные библиотеки могут быть с успехом применены при создании различных веб-приложений начиная от простых сайтов и заканчивая игровыми программами, выбор каждой из которых зависит как от целей использования, так и от опыта и мастерства разработчика.

Список литературы

1. Библиотека JavaScript [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/JavaScript_basics
2. Библиотеки для работы с SVG [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://html5ru.com/biblioteki-dlya-raboty-s-svg.html>
3. Библиотека D3.js [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://d3js.org/>
4. Библиотека Two.js [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://two.js.org/>
5. Библиотека Snap.svg [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://snapsvg.io/>
6. 15 JavaScript библиотек для анимации SVG [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.internet-technologies.ru/articles/15-javascript-bibliotek-dlya-animacii-svg.html>