

УДК 004.42

## ОДНОСТРАНИЧНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ В ВЕБ-РАЗРАБОТКЕ

Ионов Е.В., студент гр. ПИБ-171, IV курс  
Научный руководитель: Корниенко И.Л., ст. преподаватель  
Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева  
г. Кемерово

Обычный сайт состоит из множества страниц, по которым перемещается пользователь при помощи ссылок. Пользователь нажимает на нужную ссылку, происходит загрузка новой страницы, после пользователь опять переходит по ссылке, и снова загрузка новой страницы. Если пользователь проводит много времени на таком сайте, это может повлиять на его пользовательский опыт. Но почему бы не избавиться от необходимости загрузки одних и тех же элементов, которые повторяются на всех страницах, и тем самым увеличить скорость загрузки.

Все существующие web-приложения делятся на два типа:

- одностраничные (SPA – Single Page Application);
- многостраничные (MPA – Multi Page Application);

SPA - это тип приложений, в котором загрузка приходится на одну страницу, которая взаимодействует с пользователем и динамически переписывает текущую страницу, не загружая каждый раз новую, что позволяет сохранить время на загрузку повторяющихся элементов. [1]

Используют данный тип приложений в сервисах, где пользователь обычно проводит много времени и совершает различные действия, например, ведет блог, оставляет комментарии, работает с фотографией, смотрит фильм и т.д. [1]

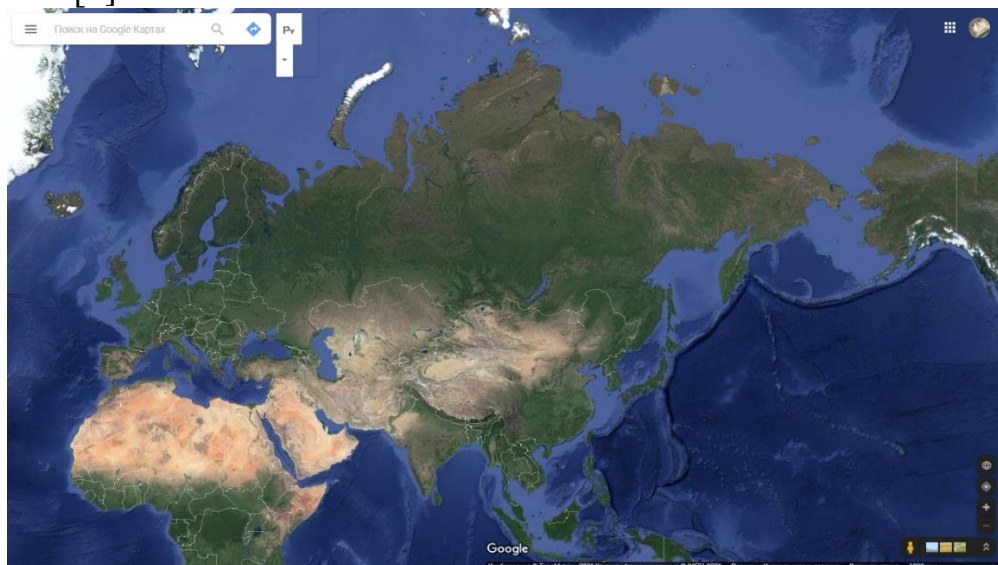
Примерами таких приложений являются:

- facebook;
- gmail;
- google translate;
- twitter;
- vk;
- google maps;

На примере Google Maps (рис.1) можно увидеть SPA в действии. Вы можете вращать карту, приближать её, искать нужные места на карте, оставлять метки и т.д. без обновления страницы.

Так же SPA может обмениваться данными с сервером без перезагрузки страницы при помощи ajax-запросов, что позволяет странице быть динамичной и быть более приятной для пользования. Если раньше, чтобы проверить, не пришло ли новое сообщение в социальной сети, нужно было перезагружать

страницу, то теперь все это делается автоматически, что более удобно пользователю. [2]



*Рисунок 1 – пример SPA, Google Maps.*

Пожалуй, главной особенностью архитектуры SPA является то, что все элементы, нужные для работы приложения, находятся на одной странице. При загрузке новых модулей контент на них обновляется частично, без перезагрузки загруженных ранее элементов, что очень сильно ускоряет загрузку приложения и объем передаваемых данных между браузером и сервером. К примеру, в социальных сетях, при переходе на новую страницу, не нужно заново загружать всю страницу целиком, а лишь только новые элементы, в то время как, например, шапка, меню и подвал сайта были уже загружены ранее, а потому загрузки не требуют. [1]

Можно выделить следующие преимущества SPA:

- доступность;
- универсальность;
- гибкость разработки;
- скорость.

Но и без недостатков SPA не обходятся:

- необходимость интернет соединения;
- трудности с SEO;
- у пользователя должна быть включена поддержка JavaScript;
- сложнее в разработке, нежели обычные сайты.

После решения создания SPA появляется необходимость выбора, подходящего фреймворка, которых, на данный момент, существует достаточное количество. Одними из самых популярных фреймворков являются: [1]

- Angular.js;
- React.js;
- Vue.js.

- Ember.js;
- Meteor.js;

Однако, можно написать SPA и без фреймворков, на чистом JavaScript, но большинство разработчиков предпочитают использовать фреймворки за преимущества, которые они предоставляют. Как пример одного из преимуществ фреймворков можно указать, что в Angular 5 есть двусторонняя привязка данных, которая минимизирует риски возможных ошибок, обеспечивая превосходную работу приложения.

Таким образом, можно сделать вывод, что SPA является отличным решением для проектов из-за своей скорости загрузки, гибкости разработки и особенно кроссплатформенности, которая позволит охватить максимально возможную аудиторию, без затрат на дополнительную разработку под каждую конкретную платформу. Такое приложение будет одинаково хорошо и корректно работать как на любых платформах, таких как PC, Android и iOS, так и на различных разрешениях экрана, от разрешения персонального ПК, до разрешения мобильных устройств. SPA имеют множество различных фреймворков и потому всегда можно найти наиболее подходящий для любого проекта.

#### **Список литературы:**

1. Что такое SPA-приложения? [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://wezom.com.ua/blog/chto-takoe-spa-prilozheniya/>, свободный (дата обращения: 30.03.2021).
2. Single Page Application: как работает сайт-приложение. [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://thecode.media/spa/>, свободный (дата обращения: 30.03.2021).