

УДК 004

О ВИДАХ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТЯХ

Ткачев Е.В.

студент,

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет

им. К.Э. Циолковского»

Калуга, Россия

Белаш В.Ю.

к.пед.н., доцент,

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет

им. К.Э. Циолковского»

Калуга, Россия

Аннотация: Цель проводимого авторами исследования – проектирование и разработка приложения по учету расходов автомобилистов на содержание личного автотранспорта. Для реализации этапа проектирования приложения необходимо изучить виды веб-приложений и определиться с параметрами разрабатываемого программного продукта. В данной статье рассмотрен вопрос актуальности использования веб-приложений для современных пользователей. Рассмотрены виды веб-приложений и их особенности: SPA, MPA, PWA. Проведен анализ для выявления наиболее подходящего варианта для обеспечения конкурентоспособности на рынке при разработке приложения по учёту автомобильных расходов.

Ключевые слова: веб-сайт, веб-приложение, Single Page Application, Multi Page Application, Progressive Web Application.

ABOUT THE TYPES OF WEB APPLICATIONS AND THEIR FEATURES

Tkachev E.V.

student,

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky

Kaluga, Russia

Belash V.Yu.

Ph.D., Associate Professor,

Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky

Kaluga, Russia

Abstract: The purpose of the research conducted by the authors is the design and development of an application for accounting motorists' expenses for the maintenance of personal vehicles. To implement the application design stage, it is necessary to study the types of web applications and determine the parameters of the software product being developed. This article discusses the relevance of using web applications for modern users. The types of web applications and their features are considered: SPA, MPA, PWA. An analysis was carried out to identify the most suitable option for ensuring competitiveness in the market when developing an application for accounting for automobile expenses.

Keywords: website, Web Application, Single Page Application, Multi Page Application, Progressive Web Application.

На сегодняшний день бизнес старается развиваться в разных направлениях, чтобы расширить свою аудиторию и быть конкурентоспособными на рынке. В связи с этим остро встает вопрос о переходе бизнеса в онлайн, что значительно увеличивает количество потенциальных пользователей продукции. Для того, чтобы благополучно развиваться в онлайн сфере, предприятиям необходимо оформить веб сайты, продвижение и сопровождение, поэтому можно отметить, что наличие веб-приложения, будет не только залогом перспективного развития, но и улучшит процесс взаимодействия с целевой аудиторией.

Рассмотрим краткую историю создания первых веб-страниц. История развития интернет-сайтов берет начало в 1989 году, когда британский ученый Тим Бернерс-Ли создал первый веб-сайт. Он представлял собой простую страницу, содержащую информацию о проекте World Wide Web.

В 1990-х годах сайты начал использовать бизнес как для рекламы, так и для маркетинга. Компании начали создавать корпоративные интернет-страницы для привлечения новых клиентов и увеличения прибыли.

К концу 1990-х годов развитие технологий и глобальное увеличение производительности домашних компьютеров привело к появлению динамических сайтов, которые могут менять свой контент в зависимости от поведения пользователя. Были созданы первые онлайн-магазины и формы заказа.

В 2000-е годы сайты стали более сложными и интерактивными. Были созданы первые сайты социальных сетей (Facebook – 2004, LinkedIn – 2003), а также сайты для сферы туризма: путешествий и бронирования.

Остановимся подробнее на специфике веб-приложения и веб-сайта. Веб-сайт – это набор веб-страниц, которые содержат информацию о компании, продуктах, услугах, новостях, блогах и т. д. Веб-сайты могут использоваться для информационной поддержки деятельности компании и не обязательно включают в себя функционал взаимодействия с пользователем, что позволяет каждому пользователю свободно изучать информацию на платформе, но без взаимодействия с ним.

Веб-приложение – это интерактивный инструмент, разработанный для выполнения определенных задач через веб-браузер. Веб-приложения могут использоваться для управления проектами, осуществления продаж в интернете, работы с базами данных и т. д. Веб-приложения обычно разрабатываются на определенной платформе, используют базы данных и интерактивные элементы для обеспечения надежности и эффективности

работы. Главным отличием от веб-сайта является то, что требуется авторизация пользователей для работы на платформе.

Таким образом, веб-приложение – это программный продукт, который позволяет взаимодействовать пользователю с веб-сервером при помощи браузера, с использованием интерактивных элементов.

Существует несколько видов веб-приложений, каждый из которых имеет свои особенности и предназначен для выполнения конкретных задач.

Первое веб-приложение, которое будет рассмотрено – SPA (Single Page Application) – это приложение, которое загружает единственную страницу в браузере и динамически изменяет ее содержимое, без перезагрузки страницы [3]. Главная особенность SPA – это использование асинхронных запросов к серверу, что обеспечивает динамическую загрузку данных и обновление содержимого страницы без её перезагрузки. Достоинства и недостатки SPA представлены в таблице 1.

Таблица 1. Достоинства и недостатки SPA

Достоинства	Недостатки
Скорость работы	Замедленная работа с устаревшими браузерами
Удобство использования	Уменьшение SEO-оптимизации
Высокая скорость загрузки и отображения данных	Низкая защищенность
Удобный и простой интерфейс	Требуется достаточно производительный процессор со стороны пользователя
Сравнительно простая разработка и управление приложением	

Следующий вид веб-приложения MPA (Multi Page Application) – это веб-приложение, которое содержит несколько страниц, каждая из которых полностью перезагружается при навигации между ними. Особенностью такого приложения является то, что каждая страница имеет собственный URL-адрес и предоставляет большую гибкость в разработке и проектировании. Достоинства и недостатки MPA представлены в таблице 2.

Таблица 2. Достоинства и недостатки MPA

Достоинства	Недостатки
Удобно разделять содержимое приложения на несколько страниц	Не предназначено для приложений с большим объёмом данных
Улучшенное SEO в сравнении с SPA	Требуется ответ от сервера при изменении данных на страницах
Использование разных технологий для разных страниц	Требуется производительный сервер для быстрой работы
Возможно создать развитую структуру с множеством функций	

Последний вид веб-приложения – это PWA (Progressive Web Application) – это современная технология разработки веб-приложений, которая сочетает в себе преимущества мобильных приложений и веб-страниц [1]. Она обеспечивает ускоренную загрузку и работу приложения, а также позволяет использовать его без подключения к Интернету. Работает практически на любых устройствах и операционных системах, также имеется возможность добавлять на домашний экран устройства и запускать без открытия браузера [2]. Достоинства и недостатки MPA представлены в таблице 3.

Таблица 3. Достоинства и недостатки PWA

Достоинства	Недостатки
Быстрая загрузка и работа приложения	Некоторые браузеры не поддерживают технологию Service Worker
Возможность работать без интернета	Ограниченные возможности работы со сторонними сервисами
Улучшенная безопасность благодаря технологии Service Worker	Ограниченные возможности доступа к аппаратным ресурсам устройства
Не требует установки на устройство	

PWA – это отличная технология, обеспечивающая быстрое действие и удобство использования для пользователей.

Проанализировав вышеперечисленные технологии, их достоинства и недостатки, можно отметить, что Progressive Web Application имеет следующие преимущества:

- PWA предоставляет пользователям доступ к приложению, даже если у них отсутствует подключение к Интернету.
- PWA работает на большинстве устройств, включая смартфоны и планшеты, без необходимости установки приложений;
- Имеется возможность использования Push-уведомлений и других подобных технологий, для улучшения взаимодействия с пользователем.

На данный момент интернет является неотъемлемой частью повседневной жизни людей, и веб-приложения стали основным способом представления бизнеса и общения с потребителями. Технологии развиваются быстро, и сайты должны становиться всё более интерактивными, гибкими и удобными для пользователей, поэтому можно сделать вывод, что технология

Progressive Web Application будет отвечать всем требованиям современных пользователей.

Библиографический список

1. Бакшанский, В. Д. Современные принципы разработки мобильных приложений с использованием шаблона Progressive Web Application (PWA) / В. Д. Бакшанский, Л. К. Дунская, Д. А. Замотайлова // Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты : Сборник материалов III всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 18–23 января 2021 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 259-261.

2. Валяев, Е.А. Обзор критериев качественного прогрессивного веб-приложения (PWA) / Е.А. Валяев // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ "Нацразвитие": Материалы Всероссийских (национальных) научных конференций, Санкт-Петербург, 11–13 мая 2021 года. – СПб: Частное научно-образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Гуманитарный национальный исследовательский институт «НАЦРАЗВИТИЕ», 2021. – С. 14-16.

3. Чернова, С. В. Принцип работы Single Page Application / С. В. Чернова, Е. В. Расеева // Актуальные проблемы информатики, радиотехники и связи : материалы XXX Российской научно-технической конференции, Самара, 28 февраля – 03 2023 года. – Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2023. – С. 191-192.

Оригинальность 78%