

УДК 33

ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-САЙТА ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА

© Автор(ы) 2023

СОЛОДОВ Александр Геннадьевич, кандидат технических наук, доцент кафедры информатики и вычислительной техники

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики
443086, Россия, Самара, sag_samara@mail.ru

SPIN: 7684-2704

САЙМАНОВА Ольга Гавриловна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры технологии и организации строительного производства

Самарский государственный технический университет
443086, Россия, Самара, olga.sayma@mail.ru

SPIN: 6625-8887

AuthorID: 427710

Researcher ID: O-2237-2016

ORCID: 0000-0001-6520-2197

САЙМАНОВ Вадим Юрьевич, студент

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики
443086, Россия, Самара, vadimsaimanov@yandex.ru.

SPIN: 4126-8796

AuthorID: 1173133

ORCID: 0000-0002-6912-4496

Аннотация. Современные условия функционирования малого бизнеса невозможны без привлечения всех доступных цифровых ресурсов. Работа посвящена выбору способа разработки веб-сайта с целью повышения эффективности деятельности предприятия в рамках уже существующей бизнес-модели. Рассмотрены этапы создания сайта, их содержание и рекомендации по эффективной реализации с учетом выбранных критериев и ограничений. Проанализированы потенциально возможные способы разработки сайтов с помощью: конструктора, CMS и самостоятельной разработки. Отмечены преимущества и недостатки указанных способов. Выявлены проблемы, связанные с выбором способа разработки веб-ресурса на основе готовых проектных решений, предоставляемых платформами – конструкторами сайтов. Произведен сравнительный расчет затрат по этапам разработки веб-ресурса с учетом привлечения разработчиков-фрилансеров или крупной специализированной студии. Предприятиям малого бизнеса рекомендовано осуществлять создание сайта в веб-студии с учетом легитимности и наличия всех правоустанавливающих документов.

Ключевые слова: веб-ресурс, конструктор сайта, прототип, CMS – система управления сайтом, веб-программирование, интерфейс.

RESEARCH ON WAYS TO DEVELOP A WEBSITE FOR SMALL BUSINESS

© The Author(s) 2023

SOLODOV Alexander Gennadievich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Informatics and Computer Engineering

Volga State University of Telecommunications and Informatics
443086, Russia, Samara, sag_samara@mail.ru

SAIMANOVA Olga Gavrilovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Technology and Organization of Construction Production

Samara State Technical University
443086, Russia, Samara, olga.sayma@mail.ru

SAIMANOV Vadim Yurievich, student

Volga State University of Telecommunications and Informatics
443086, Russia, Samara, vadimsaimanov@yandex.ru.

Abstract. Modern conditions for the functioning of small businesses are impossible without the use of all available digital resources. The work is devoted to choosing a method for developing a website in order to increase the efficiency of an enterprise within the framework of an existing business model. The stages of website creation, their content and recommendations for effective implementation are considered, taking into account the selected criteria and restrictions. Potential ways to develop websites using: a designer, CMS and self-development are analyzed. The advantages and disadvantages of these methods are noted. Problems associated with choosing a method for developing a web resource based on ready-made design solutions provided by platforms-website builders – have been identified. A comparative calculation of costs was made for the stages of web-resource development, taking into account the involvement of freelance developers or a large specialized studio. Small businesses are recommended to create a website in a web studio, taking into account the legitimacy and availability of all title documents.

Keywords: web resource, site builder, prototype, CMS – content management system, web programming, interface.

ВВЕДЕНИЕ

В новых экономических условиях все больше компаний переходят на электронные торговые площадки. Согласно исследованию команды Data Insight при поддержке таких партнеров, как Adv.Cake, Boxberry, Cainiao, Dalli, Flowwow, Logsis, Market Papa, MetaShip, Tinkoff ID, Tinkoff PAY и Webit, опубликованному в отчете «Интернет-торговля в России 2022», объем розничной интернет-торговли в 2022 году достиг 5,7 млрд рублей и 2,8 млрд заказов, темп роста заказов составил 65 %, а объем рынка интернет-продаж вырос на 38 % [1]. Более 80 % компаний из топ-200 рейтинга RAEX-600 стали использовать электронные закупки. Общей тен-

денцией стало и осуществление закупок малого объема, причем во всех сегментах рынка: среди коммерческих закупок и среди закупок, регулируемых законами – от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными юридическими лицами» и от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» [2]. Конкуренция между электронными площадками нарастает. Компании, осуществляющие закупки, и отдельные физические лица находятся в непрерывном поиске новых, более удобных электронных площадок и выгодных поставщиков. В этой связи для коммерческой организации становится

необходимостью наличие современного, максимально удобного для работы веб-ресурса. Сайт не только является залогом функционирования и развития бизнеса, но и дает возможность для успешной интеграции малого бизнеса в цифровое пространство, узнаваемости бренда, предоставляет обратную связь с потенциальными потребителями продукции предприятия [3–5].

МЕТОДОЛОГИЯ

Целью исследования явился выбор наиболее эффективного способа разработки веб-ресурса с учетом современных условий функционирования малого бизнеса

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи: ввести дифференциацию процесса разработки веб-ресурса, проанализировать современные способы разработки сайта, выявить их достоинства и недостатки, а также осуществить сравнительный анализ затрат на его разработку.

Основными методами проведенного исследования были методы сравнения и логической абстракции.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

К поиску решений по созданию эффективного веб-ресурса обращались как российские, так и зарубежные исследователи, такие как К. С. Панфилов, К. В. Закутаева, И. В. Смагина, А. О. Савельев, А. В. Герасимова, К. Брэнд, Д. Спикльмайр, С. Спикльмайр, К. Фридли и др. [3–8]. Тем не менее, многие вопросы остались без внимания.

В настоящее время наиболее распространенными способами создания сайта являются:

- разработка в конструкторе;
- разработка сайта на CMS;
- самостоятельная разработка с использованием различных инструментов и фреймворков (Laravel, Django, Spring и т. д.).

Разработка с помощью стандартного конструктора представляет собой достаточно простое программное решение, не требующее высокой квалификации разработчика, знаний языков программирования. Основой способов разработки является инкапсуляция данных в готовые базовые структуры, позволяющая предотвратить некорректные действия пользователя и сохранить введенные данные. Сайт разрабатывается по модульному принципу, когда разработчик использует готовые модули (шаблоны) [5].

Разработка сайта на CMS (Content Management System) происходит на основе использования системы для создания и управления веб-ресурсом, поддержания его работы, обновления контента и обеспечивающего взаимодействие с пользователем. В основе разработки на CMS – комплекс программных инструментов [3; 6; 9; 11].

Самостоятельной разработкой веб-ресурса является процесс создания веб-страниц и веб-приложений с использованием различных инструментов и фреймворков (Laravel, Django, Spring и т. д.) и с помощью языков программирования, таких как HTML, CSS, JavaScript, PHP и др. [8].

Достоинства и недостатки вышеуказанных способов создания веб-ресурса приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Достоинства и недостатки способов создания веб-ресурса

Способ создания	Достоинства	Недостатки
1. Разработка в конструкторе.	1. Низкая стоимость подключения модулей. 2. Простота использования. 3. Быстрая разработки. 4. Простота загрузки контента.	1. Наличие скрытых затрат (размещение на хостинге, домен второго уровня, электронная почта с именем домена). 2. Низкая скорость загрузки сайта. 3. Неполноценная SEO оптимизация. 4. Возможность утери данных при прекращении работы сервиса, с помощью которого был разработан сайт. 5. Невозможность применения оригинальных стилей.
2. Разработка на CMS.	1. Бесплатный доступ. 2. Удобное управление контентом. 3. Большое количество готовых решений (модулей, плагинов и др.).	1. Высокая уязвимость сайта. 2. Необходимость базовых знаний по верстке и программированию. 3. Затраты на дополнительный контент (ежемесячная платная подписка).
3. Самостоятельная разработка, в том числе с использованием различных инструментов и фреймворков (Laravel, Django, Spring) [9].	1. Возможность широкого выбора функционала. 2. Возможность SEO оптимизации под нужды заказчика. 3. Уникальный дизайн.	1. Высокие затраты времени на разработку веб-ресурса. 2. Необходимость глубоких знаний программирования, frontend и backend частей сайта, архитектуры веб-приложений. 3. Необходимость привлечения специалистов более высокого уровня и их оплаты труда.

Выбор способа создания веб-ресурса всегда сопряжен с рядом проблем и ограничений. Начинаящие предприниматели обладают небольшим стартовым капиталом, в силу чего не имеют возможности привлекать для создания сайта высококвалифицированных специалистов-разработчиков и прибегают к помощи конструктора, что может привести к снижению качества конечного продукта и возникновению проблем:

1. Созданный в конструкторе веб-ресурс является собственностью компании разработчика, поэтому, хотя доступ к аккаунту и имеется, но полным правом на сайт предприятие не обладает. Если конструктор, в котором был создан веб-ресурс, прекратит их поддержку или будет закрыт, то доступ к сайту будет прекращен.

2. Домен такого сайта обычно имеет третий уровень, что делает его неудобным для использования.

3. Могут возникнуть проблемы с интеграцией кода привлекаемых разработчиков при необходимости обновления и модификации сайта.

4. Как правило, сайт обладает низким функционалом и включает только базовые функции.

5. Сайт имеет низкий уровень безопасности, поскольку внутреннее устройство наиболее распространенных систем управления контентом является шаблонным.

6. Использование конструктора может привести к тому, что на сайте может появиться посторонняя реклама, в силу того, что бесплатный тариф не предполагает ее блокировки. Кроме того бесплатный тариф не предполагает использование мощных серверов и SSD-дисков и ведет к замедлению работы сайта по сравнению с сайтами, разработанными с помощью языков программирования.

7. Сайт может не иметь оригинального дизайна, что не способствует продвижению на рынке товаров (услуг), предлагаемых данным субъектам малого бизнеса.

Ограничивает выбор способа разработки веб-ресурса для малого бизнеса и тот факт, что за последние годы многие зарубежные платформы конструкторов сайтов отменили доступ или часть функционала для российских пользователей. Так, прекратили техподдержку следующие платформы – конструкторы:

1. Tiu.ru (Украина).
2. Wix (Израиль).
3. Weblum (Бельгия).
4. Quarkly (Кипр).
5. Webnode (США).

В ближайшем времени могут оказаться недоступными и такие популярные интернет-площадки, как Jimdo (Германия), Emyspot (Франция), IMCreator (США), Shopify (Канада).

В то же время появились российские конструкторы сайтов: Tilda, Outofbox, Битрикс24, Laravel и другие, позволяющие вести клиентскую базу в одном месте, подключать все каналы продаж: телефон, почту, мессенджер, осуществлять полную автоматизацию рабочих мест без программирования и имеющие инструменты для простых триггерных рассылок [12–14].

В общем виде, процесс создания веб-ресурса включает основные этапы, отраженные в таблице 2 [7; 10].

Важным критерием выбора способа разработки веб-ресурса является стоимость. Стоимость создания веб-сайта включает довольно обширный перечень видов затрат, складывающийся в зависимости от потребностей заказчика, квалификации и опыта разработчика, а также формата их работы. На рисунке 1 приведена примерная структура затрат на создание веб-сайта по этапам его разработки [15–17].

Таблица 2 – Этапы разработки сайта и их содержание

Этапы разработки	Содержание этапа	Рекомендации по разработке
1. Предпроектная аналитика	Определение цели и задач разработки сайта, анализ целевой аудитории, исследование рынка, изучение технического задания заказчика	Рекомендуется изучить всю доступную информацию о потенциальной целевой аудитории, проанализировать цены конкурентов.
2. Выбор домена и хостинга	Выбор названия доменного имени, определение потенциальной нагрузки сайта, расчет времени бесперебойной работы сайта, разработка семантического ядра	Рекомендуется осуществить выбор доменного имени исходя из площади покрытия сайта, остановить выбор на не длинном имени и без неоднозначных символов. Выяснить у компании, предоставляющей услуги хостинга, наличие автоматических резервных копий.
3. Разработка структуры сайта	Разработка прототипа, определение типов страниц сайта	Рекомендуется осуществить разработку нескольких вариантов сайта. Предусмотреть присутствие навигационных цепочек, использование категорий для группировки связанного контента.
4. Разработка интерфейса	Выбор внешнего вида сайта, цветового оформления, стиля и размера текста, расчет расположения кнопок на странице сайта	Предусмотреть адекватную работу сайта на мобильных устройствах, по необходимости увеличить размер кнопок, добавить возможность изменения цветовой палитры, размера шрифта, ночного и дневного режима.
5. Верстка сайта	Выбор способа создания: с помощью конструктора, CMS или вручную на языке программирования	Учесть необходимость детализации проработки сайта в зависимости от его типа, нагрузки и геотаргетинга.
6. Оптимизация	Составление карты сайта, обработка исключений, корректировка	Рекомендуется настроить robots.txt для улучшения индексации страниц, организовать 404 страницу для удержания клиента на сайте, прописать теги и мета-теги с целью продвижения сайта.
7. Интеграция сайта с внешними системами	Интеграция сайта с 1С, CRM и другими внешними системами, подключение онлайн-оплаты товаров и курьерских служб доставки товаров	Рекомендуется подключить популярные системы оплаты (VISA, MasterCard, Maestro, МИР, Яндекс.Деньги, Robokassa, PayPal и др.).
8. Наполнение контентом	Заполнение разделов сайта, создание страницы контактов	Рекомендуется добавить поля отзывов, осуществить размещение каталогов товаров (услуг, работ), добавить информацию о выполненных проектах и партнерах, прицепление прайс-листов, создание панели вложений, в том числе с актуальными новостями в предметной сфере и информации об организации, сбор контактов клиентов, подключение платежных систем.
9. Запуск	Тестирование, открытие доступа к сайту	Тестирование в браузере, регистрация домена, оплата хостинга, проверка на работоспособность, подключение веб-аналитики.

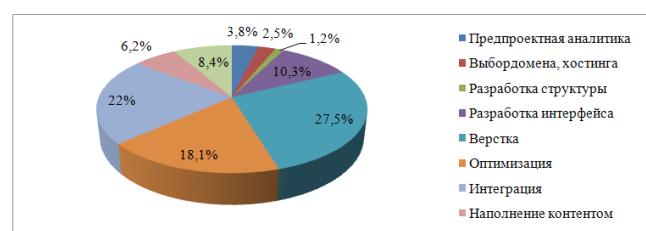


Рисунок 1 – Структура затрат на разработку веб-сайта

В среднем, стоимость разработки у фрилансеров в зависимости от функционала и наполнения составляет от 10,0 до 350,0 тыс. р., у крупных веб-студий – от 500,0 и выше (таблица 3) [15–17].

Таблица 3 – Затраты на создание веб-ресурса по этапам разработки

Этапы разработки	Содержание затрат	Затраты, тыс. р.	
		Фриланс	Студийная разработка
1. Предпроектная аналитика	Затраты на предпроектную аналитику	8,0 – 100,0	8,0 – 100,0
2. Выбор домена и хостинга	Регистрация и право владения доменом Хостинг	2,0 5,0	2,0 5,0
3. Разработка структуры сайта	Оплата разработки прототипа	1,5-25,0	1,5-25,0
4. Разработка интерфейса	Разработка внешнего вида сайта Верстка по макету PSD Разработка landing page (посадочной страницы)	10,0-50,0 20,0-60,0 От 15,0	10,0-50,0 20,0-60,0 От 15,0
5. Верстка сайта	Верстка интернет магазина Введение адаптивной верстки Мелкая правка	От 50,0-60,0 20,0-25,0 0,5-1,0	От 50,0-60,0 20,0-25,0 -
6. Оптимизация	Продвижение сайта. Составление карты сайта	От 10,0 От 0,5	От 30,0 От 4,5
7. Интеграция сайта с внешними системами	Интеграция сайта с 1С, CRM и другими внешними системами, подключение онлайн-оплаты товаров и курьерских служб доставки товаров	От 50,0	От 300,0
8. Наполнение контентом	Заполнение разделов сайта, создание страницы контактов	От 0,04 до 0,3 за страницу	От 0,2 до 0,7 за страницу
9. Запуск	Затраты на тестирование	От 5,0	От 25,0
	Итого:	197,0-329,0	491,0-697,0

ВЫВОДЫ

Итак, предприятиям малого бизнеса рекомендуется осуществлять создание контента именно на отечественных платформах – конструкторах и CMS, обращая при этом особое внимание на легитимность и наличие всех правоустанавливающих документов у компании-разработчика сайта.

Величина затрат на создание сайта довольно велика, но его наличие в современных условиях является необходимым условием, поскольку за счет налаженного канала привлечения клиентов и постоянного развития будет увеличиваться и конверсия со всех дополнительных каналов. Грамотно разработанный сайт является важным инструментом для коммерциализации деятельности предприятия малого бизнеса, его выхода на новый уровень продаж, увеличения товарооборота и, соответственно, конкурентоспособности. Выбор компании-разработчика зависит, в первую очередь от цели и задач создания сайта, функционала, а также финансовых воз-

можностей предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Интернет-торговля в России 2022 – маркетинговое исследование от Data Insight // Электрон. дан. URL: https://datainsight.ru/eCommerce_2022 (дата обращения 24.11.2023).
- Развитие ЭТП в России вышло на новый уровень // Электрон. дан. URL: <https://onlinecontract.ru/blog> (дата обращения 24.11.2023).
- Герасимова А.В. CMS технологии как современное средство для создания веб-сайта. // Наука, образование и культура. 2019. № 6 (40). С. 19-22.
- Закутаева К.В., Смагина И.В. Современные технологии разработки сайта и управления им / К. В. Закутаева, И. В. Смагина // Экономическая среда. 2019. № 2(28). С. 15-24.
- Иванищева А.А., Комилов Х.И., Гехаев М.Д. Анализ бесплатных популярных CMS платформ по созданию web-сайта // Инновационная наука. 2019. №3. С. 37-39.
- Муратова Е.П. Классификация систем управления контентом: виды, функции // Московский экономический журнал. 2019. № 9. С. 90.
- Панфилов К.С. Создание веб-сайта от замысла до реализации: практические советы. М.: ДМК Пресс, 2009. 438 с.
- Савельев А.О., Алексеев А.А. HTML5. Основы клиентской разработки. 2-е изд., испр. М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. 272 с.
- Зоре. Разработка web-приложений и управление контентом: практические советы / К. Брэнд, Д. Сникльмайр, К. Фридли, С. Сникльмайр / пер. англ. М.: ДМК Пресс, 2007. 462 с.
- Основные принципы и этапы создания сайта // Электрон. дан. URL: <https://ips-ru.turbopages.org/ips.ru/articles/doc/0410306602742/>
- Преимущества и недостатки сайта на CMS // Электрон. дан. URL: <https://sdvv.ru/articles/testovyy-razdel/preimushchestva-i-nedostatki-sayta-na-cms/>
- Официальный сайт Laravel // Электрон. дан. URL: <https://laravel.com/>
- Официальный сайт Битрикс24 // Электрон. дан. URL: <https://www.bitrix24.ru/>
- Официальный сайт Tilda // Электрон. дан. URL: <https://tilda.cc/ru/>
- Разработка сайтов на заказ // Электрон. дан. URL: <https://kwork.ru/categories/website-development>
- SEO продвижение сайтов: вывод сайта в топ и привлечение клиентов на сайт // Электрон. дан. URL: https://smr.artena.ru/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=80264856&utm_content=15298451610_none&utm_term=оптимизация%20сайта%20цена&yclid=7004389013401894911
- Из чего складывается стоимость разработки проекта в веб-студии // Электрон. дан. URL: <https://habr.com/ru/companies/pyrobyte/articles/750494/>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

The authors declare no conflicts of interests.

Received date: 30.11.2023

Approved date: 13.12.2023

Accepted date: 19.01.2024