

Данилин Д.А., Рассказов Н.С., Кузьмин К.М. Разработка дизайна информационного веб-сервиса. // Проблемы информатики в образовании, управлении, экономике и технике: Сб. статей XIX Междунар. научно-техн. конф. – Пенза: ПДЗ, 2019. – С. 075-081.

УДК 004.514, 004.055

РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ИНФОРМАЦИОННОГО ВЕБ-СЕРВИСА

Д.А.Данилин, Н.С. Рассказов, К.М. Кузьмин

INFORMATION WEB SERVICE DESIGN DEVELOPMENT

D.A. Danilin, N.S. Rasskazov, K.M. Kuzmin

Аннотация. Проведен анализ влияния качества проработки дизайна веб-ресурса на его популярность и эффективность выполнения стоящих перед ним задач. Рассмотрены ключевые этапы разработки веб-сайта, а также рекомендации по их реализации. Проанализирована психология поведения пользователей веб-ресурсов, указаны рекомендации по их проектированию с точки зрения эргономики. Описан опыт применения данных рекомендаций при разработке веб-сервиса аналитического сопровождения публикационной активности сотрудников образовательной организации “Scopus PSU”.

Ключевые слова: дизайн, разработка, эргономика, веб-сайт, информация.

Abstract. The impact of website design on its popularity and number of users is estimated. The main stages of website development, recommendations for each of them are named. The analysis of the psychology of the user and the requirements for ergonomics of the website. The process of designing a web service for analytical support of the publication “Scopus PSU” is described.

Keywords: design, development, ergonomics, website, information.

Современные веб-сайты представляют собой не только источники информации, но и инструменты маркетинга, формирования коллективных мнений, увлечения пользователей. По состоянию на начало 2019 года всемирная сеть Интернет насчитывает порядка 1.3 млрд уникальных ресурсов, при этом их прирост за последние 5 лет составляет более 30% [1]. Вместе с увеличением числа интернет-ресурсов возрастает и конкуренция между ними, а также требования пользователей к их внешнему виду, функционалу, удобству работы и т.д.

Одним из наиболее значимых факторов успешности сайта является его графический дизайн. По итогам на 2018 год, 48% пользователей отмечают, что веб-дизайн и UX – наиболее значимые критерии, по которым они судят о надежности компании и целесообразности сотрудничества, а мнение людей о бизнесе формируется на 75% эстетичностью дизайна веб-страницы компании [2]. При этом данное понятие объединяет в себе решения в области эргономики (психо-эмоционального восприятия контента), а также

«юзабилити» (уровень продуктивности взаимодействия пользователя и интерфейса (от англ. usability – удобство использования) [3]. Чем качественнее проработаны данные вопросы, тем больше человек получит удовлетворения от использования сайта, а значит, в конечном итоге, и принесёт прибыли его владельцам. В данной работе рассматриваются наиболее значимые факторы, влияющие на удобство и эргономику веб-ресурсов.

Процесс разработки веб-ресурса должен быть тщательно спланирован, степень проработки проекта, в том числе и дизайна, напрямую влияет на его успех: количество пользователей, пришедших на сайт, а также повышение позиций в поисковой выдаче. Качество дизайна сайта складывается из множества факторов: правильно подобранная цветовая гамма, шрифты, продуманная навигация, соответствие оформления интернет-страницы ее предметной области, а также ожиданиям пользователей и др.

Наиболее важными этапами разработки веб-сайта (и его дизайна как составляющей) являются: определение объема и разнообразия отображаемой информации; выбор инструментов удержания внимания пользователя; формирование макета расположения блоков контента; оптимизация текстовых блоков; адаптация макета под устройства различных размеров; обеспечение поддержки кроссбраузерности, повышение отзывчивости и скорости загрузки страницы.

Выбор информационного наполнения разрабатываемого ресурса может быть обоснован путем проведения анализа задач, решаемых с его помощью (представление инфографики, продажи, отображение служебной и технической информации, предоставление исходных данных для дальнейшей обработки и т.д.), а также его целевой аудитории (половозрастная характеристика, социально-экономическое положение предполагаемого пользователя, его профессия, увлечения и др.).

Этап создания карты сайта (скелета, включающего все основные разделы и их взаимосвязь) включает в себя однозначное определение количества страниц, распределение ранее выбранного контента между ними, а также создание механизма навигации по страницам веб-ресурса. При ее создании важно учитывать, что среднестатистический посетитель ожидает найти нужную информацию за 3 перехода между страницами ресурса, глубинное же расположение искомой информации зачастую приводит к отказам (уходу пользователей с сайта). Однако число ожидаемых переходов может быть и больше: так, согласно исследованию, проведенному британским веб-дизайнером Джошуа Портером, некоторые испытуемые совершили до 25 кликов в поисках нужного контента. При этом важно учитывать принципиальные различия в поведении впервые попавшего на ресурс пользователя

и постоянного посетителя, а также разницу в поведенческой логике различных процессов (покупка, поиск технической информации, чтение новостей и т.д.). Поэтому “правильной” навигацией является та, которая формирует у пользователя чувство удовольствия от использования сайта, а также приближения к цели с каждым кликом [4].

На основе карты сайта для каждой страницы создается макет (графическая схема сайта, описывающая состав и расположение элементов страниц). Процесс разработки макета и дальнейшего дизайна должен базироваться на знаниях об управлении вниманием пользователя и эргономике. Существует несколько рекомендаций, которых следует придерживаться при конструировании макета почти для любого сайта:

- разделение блоков по смыслу с сохранением одинаковых отступов между схожими элементами (позволяет облегчить работу с интерфейсом путем группирования однотипных функций);
- соблюдение смысловой иерархии информации (визуальное разделение ключевого и вторичного контента);
- сведение к минимуму нефункциональных элементов;
- лаконичность стилей, ограничение одной цветовой палитрой, одним-двумя шрифтами и двумя видами насыщенности шрифта.

При необходимости акцентирования внимания пользователя целесообразно увеличить его (элемента страницы) визуальный вес (размер), повысить контрастность (используя цвет или форму) или же использовать анимацию. Так, например, присутствие всплывающего окна обратной связи повышает активность пользователей (оформление подписки) до 1000% по отношению к статичному расположению данного окна [5].

Значительное влияние на восприятие пользователем страниц веб-сайта оказывает и расположение ключевых блоков контента. Распределение зрительного внимания пользователя, изученное в ходе ряда исследований [6, 7], приведено на рис. 1.

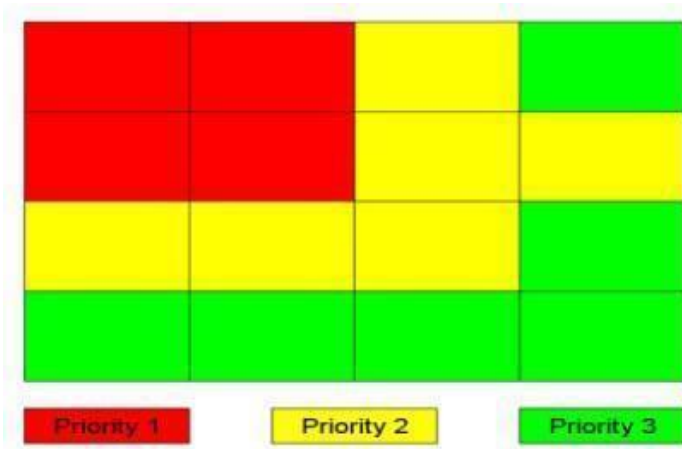


Рис. 1. Распределение зрительного внимания человека

Приведенные данные свидетельствуют о том, что наибольшая концентрация внимания характерна для левого верхнего угла экрана, в то время как для правого нижнего угла – наименьшая. Чтение же текста у большинства пользователей происходит по F-паттерну (рис.2), где страница просматривается по контуру, напоминающему латинскую букву F [8].



Рис. 2. F-паттерн чтения текстовой информации

Чтение текста именно таким образом свидетельствует о привычке современных пользователей к тому, что за подробной информацией следует пролистнуть страницу вниз, однако этому действию предшествует изучение

контента, расположенного выше линии фолда. Таким образом, первая страница должна быть спроектирована таким образом, чтобы побуждать человека листать дальше.

Не менее важным фактором оформления текстовой информации является ее оптимизация. Так, по мнению ряда специалистов, работа по подбору шрифта, кегля и иных параметров текста может достигать до 95% от всего объема работ по созданию веб-дизайна, а около 65% респондентов отдают предпочтение скорее хорошо оформленному контенту, чем обычному тексту [9].

Основным критерием читабельности текста является размер шрифта: оптимальным считается кегль 12-16 пт. Уменьшение данного параметра способно визуальнo усложнить текст, отпугнуть пользователя от него, увеличение же – привести к напряжению зрения и отвлечению пользователя от его (текста) смысла. Данный тезис подтверждается и результатами исследований компании NumaraSoftware, изменение размера шрифта с 10 до 13 на сайте которой повлекло за собой увеличение конверсии на 133% [10].

Улучшить привлекательность текста позволяет использование гиперссылок внутри абзацев, т.к. пользователь находит их привлекательными и переходит по ним чаще, чем по обычным ссылкам [11]. Имеет значение и ширина строк, оптимальная длина которых 55 – 75 символов. Неправильно подобранная ширина колонки может привести к визуальнoму утяжелению текста или слишком частому перемещению взгляда пользователя. Цвет текста должен заметно различаться по сравнению с фоном, иначе он будет плохо читаться.

Стремительный рост доли мобильного трафика (по состоянию на 2018 год 60% времени, проведенного пользователем в сети, приходится на карманные устройства) создает необходимость адаптации сайта под небольшие размеры дисплея. В последнее время набирает популярность стратегия “mobile-first”, когда в первую очередь создается упрощенный мобильный дизайн, а после к нему постепенно добавляется «десктопный» функционал. Адаптация веб-ресурса под экраны планшетов и телефонов позволит удерживать 4 из 10 посетителей, готовых покинуть ваш сайт, если он не адаптирован под их смартфон. Кроме того, не стоит забывать и об обеспечении кроссбраузерной (поддержки различных браузеров) работы сайта.

Еще одной причиной, способной склонить пользователя уйти с веб-страницы, является скорость ее загрузки. Так, 47% посетителей веб-ресурсов ожидают, что страница отобразится менее чем за 2 секунды, а если же загрузка длится более 3 секунд, 53% из них вовсе покинут его. Оптимальным временем открытия считается 2-3 секунды, идеальное – 0.5 секунды – время реакции пользователя. Существует множество методов оптимизации загрузки – уменьшение объема графической составляющей, кэширование данных, сокращение кода и т.д.

Таким образом, качественная разработка дизайна сайта включает в себя правильное определение отображаемого контента, размещение элементов страниц с учетом эргономики и психологии пользователей, оптимизацию текстовых блоков, а также (на этапе программной реализации веб-сайта) обеспечение кроссбраузерности, адаптивности и быстрой загрузки страниц информационного ресурса [12, 13].

Рекомендации по каждому из пунктов были учтены при разработке веб-сервиса аналитического сопровождения публикационной активности сотрудников ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет “Scopus PSU”¹. При этом принятыми ключевыми решениями являются использование типовой трехблочной структуры, цветового выделения ключевых элементов; применение фреймворка Vue.js и технологии взаимодействия клиент-сервер AJAX; использование нейтральной цветовой гаммы, масштабируемых шрифтов; адаптация страниц под мобильные устройства; дизайн страниц в минималистичном стиле. Все это позволило добиться высокого удобства пользования сервисом, а также низкой утомляемости пользователей при длительной работе с ним. Ознакомление с пользовательским интерфейсом сервиса возможно по адресу: <https://ins.pnzgu.ru> (для входа требуются учетные данные аккаунта Электронной информационно-образовательной среды ПГУ).

Библиографический список

1. Denisov. Статистика Интернета 2018: сайты, блоги, домены, электронная коммерция – интересные цифры и факты со всего мира. URL: <https://sdvv.ru> (дата обращения: 20.09.2019).
2. Denisov. Статистика веб-дизайна и UX 2018. URL: <https://sdvv.ru> (дата обращения: 20.09.2019).
3. Юзабилити-Википедия. URL: <https://ru.wikipedia.org> (дата обращения: 21.09.2019).
4. 10 советов по улучшению юзабилити сайта. LPgenerator конструктор лендингов и одностраничных сайтов. URL: <https://lpgenerator.ru/> (дата обращения: 21.09.2019).
5. 7 трюков, когда всплывающие окна (pop-up) приносят успех. Генератор продаж – Агентство интернет-маркетинга в Рязани. 27.09.2017. URL: <https://sales-generator.ru> (дата обращения: 21.09.2019).
6. Eye Tracking Website Study – Insights from 200 Websites. Eyequant.com. 15.01.2014. URL: <https://www.eyequant.com> (дата обращения: 22.09.2019).
7. F-Shaped Pattern for Reading Web Content (original eyetracking research). Nielsen Norman Group: UX Training, Consulting, & Research. 16.04.2006. URL: <https://www.nngroup.com> (дата обращения: 22.09.2019).

¹ Договор на проведение НИР № 16/19 НИР от 19.04.2019 г.

8. How Little Do Users Read? Nielsen Norman Group: UX Training, Consulting, & Research. 05.05.2008. URL: <https://www.nngroup.com> (дата обращения: 22.09.2019).

9. Web Design is 95% Typography: How to Use Type on the Web. iA Inc. 19.10.2006. URL: <https://ia.net> (дата обращения: 22.09.2019).

10. Kulbachny I. Математика типографики в вебе. URL: <https://kulbachny.com> (дата обращения: 22.09.2019).

11. Fitzsimmons G., Weal M., Drieghe D. The impact of hyperlinks on reading text. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0210900> (дата обращения: 22.09.2019).

12. Кириченко А.В., Хрусталева А.А. HTML5+css3. Основы современного web-дизайна. СПб.: Наука и техника, 2018.

13. Круг С. Как сделать сайт удобным. Юзабилити по методу Стива Круга. СПб.: Питер, 2010.

Данилин Дмитрий Андреевич
Пензенский государственный
университет, г. Пенза, Россия

Danilin D.A.
Penza State University,
Penza, Russia

Рассказов Никита Сергеевич
Пензенский государственный
университет, г. Пенза, Россия

Rasskazov N.S.
Penza State University,
Penza, Russia

Кузьмин Кирилл Максимович
Пензенский государственный
университет, г. Пенза, Россия

Kuzmin K.M.
Penza State University,
Penza, Russia