

УДК 004.13.3

DOI: 10.15587/2313-8416.2019.185722

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ СТВОРЕННЯ САЙТУ МІСТА З ІНТЕРАКТИВНОЮ КАРТОЮ

Г. М. Макаренко

В дослідженні проведено загальний аналіз специфіки формування веб-стратегії, що дозволяє окреслити коло основних аспектів розробки сайту з інтерактивною картою. Запропоновано методика розробки сайту з інтерактивною картою на основі використання CMS Joomla!, яка дозволяє здійснювати автоматизоване проектування вказаного веб-ресурсу. Розробка сайту міста здійснюється на основі технології ручного створення. Спроектовано технологію забезпечення безпеки сайту міста з інтерактивною картою, на основі якої можна здійснювати безпечну роботу з веб-ресурсом

Ключові слова: *web-ресурс, методика, сайт міста з інтерактивною картою, технологія, CMS Joomla!*

Copyright © 2019, G. Makarenko.

This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

1. Вступ

Провідною тенденцією інформування жителів міста щодо актуальних новин та розвитку інтерактивної галузі виступає розробка веб-сайтів міст із використанням інтерактивних технологій. Традиційне інформування за допомогою газет, журналів, яке століттями практикувалося в усьому світі, стало все менш відповідати сучасним потребам суспільства в умовах загальної мобільності та глобалізації. Сам процес відвідування міста в цьому випадку може здійснюватися без відриву від роботи. Вказаним вимогам повністю відповідає інтерактивна карта міста, яка завдяки цьому значно поширюється в практиці створення веб-сайтів міст.

На сайті міста громада може знайти інтерактивну карту, яка допоможе зручно спланувати маршрут по місту його дорослим громадянам, дітям, людям з особливими потребами, а також іноземцям. Інтерактивна карта може відобразити інформацію про піші прогулянки містом, його пам'ятки та визначні місця.

Створення сайту в Інтернеті забезпечує нові можливості по розширенню, інформаційній підтримці або рекламі бізнесу. Професійно створений сайт забезпечує легкість його знаходження по запитам у пошукових системах, оскільки цільову аудиторію становлять користувачі, які шукають конкретну інформацію в Інтернеті. Постійний контакт із клієнтами й партнерами дозволяє оперативно реагувати на зміни ринку й проводити своєчасну корекцію. Крім того видатки на рекламу в Інтернеті значно нижчі, ніж у традиційних засобах.

Внаслідок вищесказаного актуального значення набуває розробка методики створення сайту міста з інтерактивною картою.

2. Аналіз літературних даних та постановка проблеми

Аналіз останніх досліджень, присвячених створенню методики розробки сайту міста з інтерактивною картою, дав змогу з'ясувати тематику сучас-

них робіт у вказаному напрямку. Так, у дослідженні [1] пропонується методика оцінки якості контенту сайту. Аналіз веб-базованих інструментів створення сайту з інтерактивними компонентами висвітлюється у роботі [2]. Концептуальні основи створення моделей розробки сайтів з інтерактивними компонентами наведені в статті [3]. У роботі [4] досліджується проектування інтелектуального користувацького інтерфейсу сайтів. Питанням підтримки АНР- and СА-базованих компонентів веб-ресурсів присвячена наукова праця [5]. Специфіка прийняття рішень стосовно вдосконалення веб-базованої технологічної компоненти інформаційного забезпечення компанії аналізується в дослідженні [6]. У роботі [7] наведений підхід стосовно вдосконалення управлінських рішень з модернізації технології створення інформаційного забезпечення на основі врахування інтерактивних додатків. Проблематика формування інноваційного портфелю компанії шляхом розробки сайтів з інтерактивними компонентами розглядається в роботі [8]. Аналіз використання мультимедійних компонентів в сучасних технологіях інформаційного забезпечення наведено в науковій праці [9]. Питання управління віртуальною веб-базованою структурою аналізуються в роботі [10].

Таким чином, результати проведеного літературного огляду свідчать про відсутність у сучасних дослідженнях цілісної та обґрунтованої методики створення сайту міста з інтерактивною картою.

3. Мета та задачі дослідження

Метою дослідження є розробка методики створення сайту міста з інтерактивною картою.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися наступні задачі:

– загальний аналіз специфіки формування веб-стратегії;

– формування методики розробки сайту з інтерактивною картою на основі використання CMS Joomla!;

– розробка технології забезпечення безпеки сайту міста з інтерактивною картою.

4. Матеріали та методи дослідження

Внаслідок технологічних особливостей створення сайт міста являє собою портал. Як правило, порталами вважають тільки найбільші веб-проекти. У нашому випадку під порталом буде розумітися сайт, який містить найбільш широкий спектр даних: інформацію про торговельні центри, розгорнутий каталог товарів і послуг, бібліотеку різної інформації й аналітичних матеріалів в області діяльності різних організацій.

Розробка сайту міста має здійснюватися на основі ручного створення.

Методика ручного створення сайтів має перевагу: створюючи сайт вручну, завжди можна отримати саме те, що маєтись на увазі у технічному завданні. Слід зазначити, що ручне створення сайту є досить складною процедурою, адже вимагає широкого кола знань із області веб-програмування та дизайну сайтів.

Важливою передумовою ручного створення сайту є здійснення так званого позиціонування. В ході позиціонування проводиться аналіз діяльності замовника (що він пропонує), визначення аудиторії (на кого розрахований), підбираються і аналізуються аналоги (проводиться їх аналітика). За наявності ресурсів (коштів) для визначення можливої аудиторії (кола користувачів) доречно проводити соціологічні дослідження.

До веб-стратегії повинна увійти інформація про цілі і завдання ресурсу, проведений аналіз конкурентів, розроблені рекомендації щодо структури і функціонального наповнення сайту, а також складений зразковий план подальшого просування ресурсу (аналіз дій конкурентів, реклама, розкручування, зразкові заходи і бюджети). Розробка подібної стратегії істотно допомагає на всіх стадіях життєвого циклу проекту.

На основі зазначених моментів було запропоновано методику розробки сайту з інтерактивною картою на основі використання CMS Joomla!

1. Встановлення та налаштування Open Server;
2. Встановлення на налаштування Joomla;
3. Встановлення та налаштування додаткових розширень Joomla;
4. Інтеграція додаткового розширення Joomla з сервісом карт Google;
5. Створення категорій, підкатегорій та інформаційних сторінок сайту;
6. Створення категорій, підкатегорій та об'єктів на карті;
7. Створення інформаційних сторінок об'єктів карти;
8. Налаштування процесу доповнення об'єктів на карту користувачами сайту;
9. Тестування сайту у середовищі Open Server;
10. Внесення виправлень у роботу сайту за результатами тестування;
11. Перенос сайту на хостинг;
12. Налаштування сайту на хостингу;
13. Тестування сайту на хостингу;

14. Внесення виправлень у роботу сайту за результатами тестування;
15. Встановлення та налаштування Open Server;
16. Встановлення на налаштування Joomla;
17. Встановлення та налаштування додаткових розширень Joomla;
18. Встановлення та налаштування RSFirewall;
19. Аналіз ступеня захищеності сайту засобами RSFirewall;
20. Усунення частки знайдених зауважень щодо безпеки;
21. Інтеграція додаткового розширення Joomla з сервісом карт Google;
22. Створення категорій, підкатегорій та інформаційних сторінок сайту;
23. Створення категорій, підкатегорій та об'єктів на карті;
24. Створення інформаційних сторінок об'єктів карти;
25. Налаштування процесу доповнення об'єктів на карту користувачами сайту;
26. Тестування сайту у середовищі Open Server;
27. Внесення виправлень у роботу сайту за результатами тестування;
28. Перенос сайту на хостинг;
29. Аналіз ступеня захищеності сайту засобами RSFirewall;
30. Усунення знайдених зауважень щодо безпеки;
31. Налаштування сайту на хостингу;
32. Тестування сайту на хостингу;
33. Внесення виправлень у роботу сайту за результатами тестування.

Перевагою запропонованої методики є врахування питання забезпечення безпеки сайту міста з інтерактивною картою.

5. Результати дослідження та їх обговорення

Основними аспектами практичної реалізації аспектів методики, пов'язаних з питаннями забезпечення безпеки сайту міста з інтерактивною картою, являються:

1. Забезпечення інформаційної безпеки всіх комп'ютерів, з яких виконується доступ до адміністративної частини сайту;
2. Мінімізація використання сторонніх розширень (модулів);
3. Резервне копіювання даних;
4. Створення копії сайту на іншому сервері.

Для забезпечення вимоги №1 комп'ютер адміністратора сайту варто просканувати на наявність вірусів за допомогою сучасного антивірусу з актуальними базами.

Для забезпечення вимоги № 2 було складено перелік всіх розширень, які активовано на сайті. Всього було знайдено 111 розширень. Після цього кожне з розширень розглядалось на його доцільність для використання і якщо було визнано як не доцільне, то його було відключено. Після відключення всіх зайвих розширень їх стало 48. Тобто було відключено 63 розширення.

Для забезпечення вимог № 3, 4 було розглянуто декілька програмних альтернатив:

1. Akeeba Backup.
2. EJB – Easy Joomla Backup.
3. DataSafe PRO.

Було обрано Akeeba Backup тому що це багатофункціональний компонент, який дозволяє здійснювати резервне копіювання Joomla (файлів і бази даних). Дане розширення володіє великою кількістю налаштувань і дозволить архівувати сайти цілком або їх окремі частини (вибрані файли, папки, таблиці бази даних і так далі). Це можна зробити навіть в тому випадку, якщо хостинг провайдер не надає можливості архівації або ці можливості не влаштовують в повній мірі. До основних особливостей слід віднести наступні:

- створення архіву сайту натисканням однієї кнопки.
- Архівація за розкладом.
- Створення архівних копій сайту для автоматизації процесу відновлення або перенесення сайту. В архів включений спеціальний скрипт, який виконується на сервері і спрощує процедуру «розгортання» сайту на хостингу.
- Підтримка шифрування даних в архівах.
- Підтримка декількох форматів архівів (ZIP, JPA, JPS).

– Можливість виключення з архіву вибраних файлів і папок. Виключення файлів з певним розширенням.

– Включення в архів додаткових файлів або баз даних.

– Зручне управління архівними копіями.

– Автоматична відправка копій архівів в хмарні сховища, наприклад, Amazon S3, DropBox або на інший сервер по FTP.

– Вбудована система «контрольних точок» (точок відновлення), що дозволяє автоматично створювати копії сайту перед установкою розширень або оновленням Joomla.

6. Висновки

1. Проведено загальний аналіз специфіки формування веб-стратегії, що дозволило окреслити коло основних аспектів розробки сайту з інтерактивною картою.

2. Запропоновано методику розробки сайту з інтерактивною картою на основі використання CMS Joomla!, яка дозволяє здійснювати автоматизоване проектування вказаного веб-ресурсу.

3. Спроектовано технологію забезпечення безпеки сайту міста з інтерактивною картою, на основі якої можна здійснювати безпечну роботу з веб-ресурсом.

Література

1. Hrabovskyi, Y. (2015). Methods of Assessment and Diagnosis of the Quality of Knowledge in E-Learning. *Journal of Communication and Computer*, 12 (6), 286–296. doi: <http://doi.org/10.17265/1548-7709/2015.06.002>
2. Martins, P. V., Zacarias, M. (2017). A Web-based Tool for Business Process Improvement. *International Journal of Web Portals*, 9 (2), 68–84. doi: <http://doi.org/10.4018/ijwp.2017070104>
3. Brambilla, M., Fraternali, P. (2014). Large-scale Model-Driven Engineering of web user interaction: The WebML and WebRatio experience. *Science of Computer Programming*, 89, 71–87. doi: <http://doi.org/10.1016/j.scico.2013.03.010>
4. Грабовський, С. М. (2018). Проектування інтелектуального користувачького інтерфейсу систем підтримки електронного навчання. *ScienceRise*, 11 (52), 36–39. doi: <http://doi.org/10.15587/2313-8416.2018.147987>
5. Hu, C., Zhao, Y., Guo, M. (2009). AHP and CA Based Evaluation of Website Information Service Quality: An Empirical Study on High-Tech Industry Information Center Web Portals. *Journal of Service Science and Management*, 2 (3), 168–180. doi: <http://doi.org/10.4236/jssm.2009.23020>
6. McShane, B. B., Chen, C., Anderson, E. T., Simester, D. I. (2016). Decision Stages and Asymmetries in Regular Retail Price Pass-Through. *Marketing Science*, 35 (4), 619–639. doi: <http://doi.org/10.1287/mksc.2015.0947>
7. Francioni, B., Musso, F., Cioppi, M. (2015). Decision-maker characteristics and international decisions for SMEs. *Management Decision*, 53 (10), 2226–2249. doi: <http://doi.org/10.1108/md-03-2015-0094>
8. Kock, A., Georg Gemünden, H. (2016). Antecedents to Decision-Making Quality and Agility in Innovation Portfolio Management. *Journal of Product Innovation Management*, 33 (6), 670–686. doi: <http://doi.org/10.1111/jpim.12336>
9. Грабовський, С. М. (2019). Аналіз використання мультимедійних компонентів в сучасних технологіях мобільного навчання. *ScienceRise*, 4 (57), 46–50. doi: <http://doi.org/10.15587/2313-8416.2019.164597>
10. Wang, S. (2000). Meta- management of virtual organizations: toward information technology support. *Internet Research*, 10 (5), 451–459. doi: <http://doi.org/10.1108/10662240010349462>

Received date 10.10.2019

Accepted date 28.10.2019

Published date 30.11.2019

Макаренко Ганна Миколаївна, кандидат технічних наук, доцент, кафедра комп'ютерних систем і технологій, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, пр. Науки, 9-а, м. Харків, Україна, 61166
E-mail: mak_001@ukr.net