УДК 004. 032.6(043.2)

Гніденко І.А.,
Воробйов І.Є.

АНАЛІЗ ЗАСОБІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ СТВОРЕННЯ ТА СУПРОВОДЖЕННЯ WEB-САЙТІВ

Національний авіаційний університет

irusya.gnidenko@gmail.com
ilya.vorobyev93@gmail.com

Вступ

Одним з ключових моментів в розвитку всесвітньої павутини грає web-розробка — процес створення web-сайту або web-додатку. Термін включає розробку додатків електронної комерції, web-дизайн, програмування на стороні клієнта і серверу, а також конфігурування web-серверу. Основними етапами web-розробки є: проектування сайту або web-додатку; створення макетів сторінок; наповнення; обслуговування працюючого сайту або його програмної основи; подальше просування сайту в мережі та підняття його рейтингу.

Постановка задачі

Метою даної статті є аналіз та порівняння різноманітних методів та технологій призначених для створення та супроводження web-сайтів.

Основна частина

Метод ручного написання web-сайтів за допомогою HTML та CSS. HTML (англ. HyperText Markup Language — мова розмітки гіпертекстових документів) — стандартизована мова розмітки web-сторінок в мережі Інтернет. Створення HTML-документів відбувається за допомогою текстового редактора або візуальних редакторів HTML та CSS. Вибір редактора, який буде використовуватися для створення HTML-документів, залежить виключно від поняття зручності і особистих пристрастей кожного автора. HTML має перевагу і вона полягає в тому, що є змога переглядати web-сайт на web-браузерах різних типів та на різних платформах. Каскадні таблиці стилів (англ. Cascading Style Sheets або скорочено CSS) — набір параметрів форматування, який застосовується до елементів документа, щоб змінити їх зовнішній вигляд. Насамперед CSS використовують для візуального представлення сторінок web-сайту, які створені за допомогою HTML та XHTML, але формат CSS є можливість застосовувати до інших видів XML-документів. Є можливість додавати таблицю стилів CSS безпосередньо в HTML-сторінку — це внутрішня таблиця стилів. Застосування HTML та CSS є зручним та легким у використанні, але має певну кількість недоліків, а саме: недостатню повноту можливостей при створені web-сайту; відсутність динамічних елементів; велику кількість громіздкого, не гнучкого коду.

Системи CMS (система управління контентом, набір скриптів для створення, редагування і управління контентом web-сайту (англ. Content management system, CMS)) — комп'ютерна програма, що використовується для управління вмістом будь-чого. Насамперед вище зазначені системи використовуються для зберігання і публікації значної кількості документів, зображень, музики тощо [1]. Прикладами CMS є: Drupal; Joomla; Mambo; WordPress. Drupal — це зручна модульна система керування вмістом (CMS), яка має відкритий кодом. Drupal створена за допомогою мови програмування PHP. Завдання систем керування вмістом полягає у чіткому і налагодженому управлінні контентом і редагуванні сторінок web-сайту. Joomla представляє собою відкриту універсальну систему керування вмістом, написану на мові програмування PHP та

JavaScript і використовується для публікації інформації в мережі Інтернет. Використовується для створення корпоративних сайтів різного розміру, інтернет порталів, персональних сторінок тощо. Joomla має особливості, основні з яких: безкоштовне розповсюдження, зручна система управління web-сайтом (вбудований редактор текстових матеріалів дуже схожий на звичний Microsoft Word), підтримка створення багатомовних варіантів сторінок, система управління рекламними кампаніями, можливість підвищення функціональності за рахунок додаткових розширень, адресна книга користувачів та інше. WordPress — це легка у встановленні та застосуванні система керування вмістом з відкритим вихідним кодом. Вона широко застосовується для створення блогів, web-сайтів та web-додатків. Сфера застосування охоплює діапазон від блогів до складних web-сайтів. Вбудована система плагінів, яка поєднана з зрозумілою та хорошою архітектурою дозволяє створювати на основі WordPress практично любі web-проекти [2].

Порівняємо три найбільш популярні системи зазначені вище. Всі три системи є надійними системами управління контентом. Drupal та Joomla за замовчуванням мають велику кількістю вбудованих функцій, ніж WordPress. Проте, WordPress є більш простим у використанні, має велику кількість плагінів. По функціоналу та вимогах між WordPress та Drupal розташовується Joomla. Можна зробити висновок, що користувачеві буде набагато простіше працювати з WordPress, ніж з Joomla або Drupal.

Google Search Console (GSC) – це безкоштовна web-служба для додавання, перевірки статусу індексації та подальшої оптимізації сайту. Сервіс Google Search Console зарекомендував себе як зручний і нескладний у застосуванні інструмент для успішного SEO-просування різнопланових ресурсів. Сервіс допомагає просуванню в Інтернеті, надаючи відповіді на ряд важливих питань: які пошукові запити привертають більше відвідувачів і можуть вивести сайт в топ Google; які сторонні ресурси містять посилання на просувний web-сайт; присутня в розширених результатах пошуку інформація про товари, контактні данні і т. д .; наскільки ефективно просування сайту для мобільного пошуку. Google Search Console дозволяє відкрити доступ до сайту для пошукових роботів, відстежувати (видаляти) шкідливий софт і спам, оптимізувати семантичне ядро і HTML-теги, додавати нові і видаляти непотрібні сторінки з індексу тощо.

Не можна з впевненістю констатувати, що є універсальна технологія для створення сайтів, які мають різне призначення. Існує дуже багато різновидів, які діляться як на технологічні так і на цілі, для яких вони були створені. Порівнювати інтернет-магазин та сайт-візитка немає можливості, тому що вони мають значні відмінності за своєю специфікацією та цільовим застосуванням. Тому необхідно для кожного типу застосовувати певні методи розробки, в залежності від типу. Наприклад, у випадку з інтернет-магазином треба враховувати швидкість обміну інформацією та стійкість до великих навантажень.

Кожен web-сайт потребує технічного супроводження, яке являється невід'ємною складовою його стабільної та швидкої роботи. Технічна підтримка значно зменшує витрати на його обслуговування відповідними спеціалістами, зменшує ризики простою через ураження вірусами, атаки зловмисників чи помилки людей, що працюють з ним. Технічна підтримка передбачає проведення комплексу заходів по технічному супроводженню системи керування сайтом, резервному копіюванню, наданню консультацій та виконанню додаткових робіт, що стосуються нового чи вже вбудованого функціоналу сайту.

Права та функції web-адміна та web-майстра. Функції web-майстра можна поділити на: визначення цілі та задачі проекту; розробка інтерфейсу web-серверу; здійснення адміністрацію web-сервера; забезпечення безпеки web-сервера; здійс-

нення аналізу трафіку (статистику відвідування). Обов'язки web-адміна: сприяти розповсюдженню сайту в інтернеті; розробляти і підтримувати основну концепцію сайту, вносити пропозиції по доробці, по введенню нових сервісів для відвідувачів сайту; слідкувати за текстовим наповненням сайту, постійним оновлення інформації; здійснювати контроль за виконанням правил користувачами; брати участь в оформленні інформації, що розміщується на сайт разом із web-майстром.

Google Analytics — зручний і багатофункціональний сервіс для аналізу інтернет-сайтів. Дозволяє web-майстрам перевірити стан індексування та оптимізувати видимість своїх web-сайтів. Інструменти Google Search Console та Google Analytics допомагають: відслідковувати появу сторінок свого сайту в індексі пошукової машини; переглядати наявність посилань на свої сторінки з інших ресурсів; аналізувати помилки доступу до сторінок, з якими зіткнувся робот пошукової системи при індексації сайту; тестувати директиви robots.txt для доступу до сайту різних роботів; керувати швидкістю доступу роботів до сайту і багато іншого. Google Search Console і Google Analytics це сервіси оптимізації сайтів. Завдяки Google Search Console користувач може відслідковувати появу сторінок свого сайту в індексі пошукової системи, бачити наявність посилань на свої сторінки з інших ресурсів, аналізувати помилки доступу до сторінок, з якими зіткнувся робот пошукової системи при індексації сайту, тестувати директиви robots.txt для доступу до сайту різних роботів, керувати швидкістю доступу роботів до сайту та ін. А Google Analytics — це сервіс ведення статистики відвідувань web-сайтів від компанії Google. Сервіс дозволяє оцінити трафік web-сайту та ефективність різноманітних маркетингових заходів. За допомогою цього сервісу можна дізнатися географію відвідувачів сайту. Також забезпечуються розширені можливості аналізу даних, у тому числі їх відображення у вигляді зручних графіків [3]

Пошукова оптимізація сайту або ж SEO — процес коректування HTML-коду, текстового наповнення (контенту), структури сайту, контроль зовнішніх чинників для відповідності вимогам алгоритму пошукових систем, з метою підняття позиції сайту в результатах пошуку в цих системах за певними запитами користувачів. Чим вище позиція сайту в результатах пошуку, тим більша ймовірність, що відвідувач перейде на нього з пошукових систем, оскільки люди зазвичай йдуть за першими посиланнями [4]. Існує кілька обов'язкових заходів, об'єднаних поняттям пошукового просування: аудит сайту: на даному, першому етапі просування, проводиться повне дослідження ресурсу, виробляється стратегія і рекомендації щодо подальшої оптимізації ресурсу; оптимізація сайту: в ході цього етапу виконуються робота над ресурсом у відповідності зі стратегією та рекомендаціями, виробленими на етапі аудиту, а також інша робота, яка відповідає загальним вимогам оптимізації та просування; безпосередньо просування сайту у пошуковій видачі. SEO оптимізацію можна розділити на дві категорії – внутрішню і зовнішню. Внутрішня оптимізація включає в себе весь комплекс заходів, зосереджених на роботі над самим сайтом. Зовнішня оптимізація сайту передбачає його так звану розкрутку, просування з допомогою сторонніх інтернет ресурсів.

Висновки

З проведеного аналізу видно, що кожна з перелічених технологій створення web-сайтів має як перевали, так і недоліки. Метод розробки за допомогою мови HTML має істотні недоліки: спосіб досить трудомісткий і зробити нормальний web-сайт без CSS та інших мов програмування досить важко.

Універсальність методу з використанням CMS залежить від кількості наявних модулів, можливості та простоти створення нових. Drupal вимагає деяких технічних навичок, без яких можна і обійтися, використовуючи Joomla або WordPress. Найпопулярнішою та найбільш функціо-

нальною CMS системою є Joomla – відкрита універсальна система керування вмістом для публікації даних в Інтернеті. Її основною перевагою є можливість багаторівневого доступу зареєстрованих користувачів, як до адміністративної частини так і до фронтальної частину сайту та можливість писати власні компоненти, модулі, плагіни і шаблони або редагувати вбудовані. Мінусами системи є: не зовсім зручна робота з шаблонами, занадто багато файлів, трохи заплутана структура, також сайт може вирости до великих розмірів. Можна зробити висновок, що CMS з одного боку дає широкі можливості відвідувачам-користувачам, а з іншого – адміністраторам, які керують ресурсами, адмініструють інформацію, керують загальним виглядом сайту, спілкуються з відвідувачами і клієнтами. Можна впевнено сказати, що CMS необхідні всім, хто так чи інакше планує свою присутність в Інтернеті. А так як ринок CMS постійно змінюється і кількісно і якісно, виникає необхідність оцінки і вибору оптимальної для конкретного проекту CMS. CMS діє як проміжне програмне забезпечення між базою даних та користувачем через браузер. Основним достоїнством CMS є те, що це дозволяє нетехнічним людям вносити зміни до свого web-сайту без технічних знань.

Сьогодні просування сайту в пошукових системах є одним з найефективніших способів залучення цільової аудиторії. Механізм просування сайту дозволяє забезпечити якнайширше інформування аудиторії і тим самим привернути відвідувачів до власного ресурсу. Особливо цей підхід є актуальним для ресурсів з великою кількістю варіантів пошукових запитів та корисних сторінок.

Література

1. *Горнаков, С.Г.* Осваиваем популярные системы управления сайтом / Горнаков С.Г. – ДМК Пресс, 2009 – С. 336.

2. Офіційний сайт WordPress. – Режим доступу: https://wordpress.com.

3. Офіційний сайт Google Analytics. – Режим доступу: http://www.google.com/analytics/.

4. *Севостьянов И.О.* Поисковая оптимизация. Практическое руководство по продвижению сайта в Интернете / – СПб.: Питер, 2010. – 240 с.

Гніденко І.А.,
Воробйов І.Є.

АНАЛІЗ ЗАСОБІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ СТВОРЕННЯ ТА СУПРОВОДЖЕННЯ WEB-САЙТІВ

Проаналізовано сучасні актуальні технології які дозволяють створювати web-сайти, здійснено порівняння найпопулярніших CMS, розглянуті засоби супроводження web-сайтів та вирішення проблем які виникають. Метою даної статті є аналіз та порівняння різноманітних методів та технологій призначених для створення та супроводження web-сайтів. HTML (англ. HyperText Markup Language — мова розмітки гіпертекстових документів) стандартна мова розмітки web-сторінок в Інтернеті. Більшість web-сторінок створюються за допомогою мови HTML. Документ HTML оброблюється браузером та відтворюється на екрані у звичному для людини вигляді. CMS (Content Managment System) — система управління контентом. Особливість системи в тому, що вона не вимагає залучення авторів сайту, не вимагає від користувача знання HTML або володіння основами програмування. Незважаючи на різноманітність доступних CMS, в їх основі лежить єдиний принцип функціонування. CMS чудово підходять для створення різних типів сайтів, що є дуже добре. Також для графічного представлення сайту можна використовувати наявні шаблони, а можна створити свій власний унікальний дизайн. Drupal – досить зручна система зі зручно продуманої панеллю адміністрування з фронтальної частини. Одна з найбезпечніших безкоштовних движків. Має велику кіль-

кість плагінів. Ця система підходить для складних інформаційних сайтів, блогів, форумів і порталів. Розробникам подобається його всеосяжна сила та дуже простий інтерфейс, який дозволяє створювати складні web-сайти. Joomla – загалом досить проста і гнучка система для створення корпоративних сайтів. Без єдиного плагіна можна створити працюючий сайт. Має комфортні редактори для роботи з текстом. WordPress – відмінна система з дуже приємним дизайном адміністративної частини. Вона ідеально налаштована на створення блогів або шаблонних сайтів за допомогою великої кількості готових шаблонів, але робити унікальний корпоративний сайт на ній все-таки не зручно. SEO-оптимізація – дії, скеровані на поліпшення видимості сайту в пошукових системах за тематичними запитами користувачів і, як наслідок, збільшення цільового трафіку, що надходить із пошукових систем.

***Ключові слова**: WordPress, CMS, плагін, Drupal, Joomla, SEO, web-адмін, web-майстер.*

Gnidenko I.A.,
Vorobyov I.E.

ANALYSIS OF MEANS AND TECHNOLOGIES FOR CREATION AND SUPPORT OF WEBSITES

The modern technologies that allow to create web sites are analyzed, comparisons of the most popular CMS are made, the means of web site maintenance and the problems that arise are considered. The purpose of this article is to analyze and compare various methods and technologies designed to create and maintain web sites. HTML (HyperText Markup Language) is the standard markup language for web pages on the Internet. Most web pages are created using HTML. The HTML document is processed by the browser and rendered on-screen in a human-like manner. CMS (Content Managment System) is a content management system. The peculiarity of the system is that it does not require the involvement of the authors of the site, does not require the user knowledge of HTML or knowledge of programming basics. Despite the variety of available CMS, they are based on a single principle of operation. CMS is great for creating different types of sites, which is very good. You can also use existing templates to graphically represent your site, and you can create your own unique design. Drupal is a fairly convenient system with a well-designed front panel administration panel. One of the safest freeware engines. Has a large number of plugins. This system is suitable for complex information sites, blogs, forums and portals. Developers are more complemented by its comprehensive power and very simple interface that allows you to create complex websites. Joomla is generally a fairly simple and flexible system for creating corporative sites. Without a single plugin, you can create a working site. Has comfortable text editors. WordPress is a great system with a very nice administrative part design. It is ideally suited to creating blogs or template sites with a large number of ready-made templates, but it is still not convenient to make a unique corporate site. SEO-Optimization – actions designed to improve the visibility of a site in search engines by thematic user queries and, as a result, increase the targeted traffic coming from search engines.

***Keywords**: WordPress, CMS, plugin, Drupal, Joomla, SEO, webmaster, webmaster.*