

Система управління змістом як засіб конструювання освітнього сайту

В умовах розвитку відкритого інформаційного суспільства використання Інтернет-технологій відкриває унікальні можливості удосконалення засобів педагогічної діяльності та професійного розвитку. У зв'язку з цим, виникає необхідність істотної зміни освітніх ресурсів як шкільного, так і вузівського рівня; створити й розробити нові засоби навчання, що відповідають таким вимогам, як: 1) актуальність відображуваного навчального матеріалу та його відповідний зв'язок із конкретною предметною галуззю; 2) орієнтація на задоволення інформаційних потреб користувачів-учасників педагогічного процесу (учителів, студентів, учнів) та цілеспрямований розвиток їхнього світобачення.

Основними ж проблемами розвитку освітніх ресурсів є: 1) недостатня кількість викладачів і фахівців, що мають реальний досвід розробки освітніх Інтернет-ресурсів; 2) недостатньо розвинена комунікаційна інфраструктура в країні (незадовільна швидкість зв'язку у навчальних закладах при роботі в Інтернет); 3) оснащеність сучасними комп'ютерами в школах і університетах; 4) недостатня кількість інформаційних ресурсів освітнього характеру українською і російською мовами.

Аналіз останніх досліджень потреб інформаційного суспільства свідчить, що існує певний дефіцит відповідних освітніх Інтернет-ресурсів. Безперечно, це залежить від рівня системних досліджень щодо проблем розробки технології конструювання освітніх сайтів. Другий аспект розвитку освітніх Інтернет-ресурсів – розробка добре продуманого механізму управління інформаційними ресурсами на цих сайтах. Зрозуміло, необхідність створення та наповнення сайту, що складається з багатьох сторінок або потребує постійного оновлення змісту, переобтяжено проблемами їх статичності. Використання тільки мови HTML сильно сповільнює в часі ці процеси, а періодичні зміни дизайну вимагають перероблення всього ресурсу. Отже, для динамічних інформаційних ресурсів потрібен відповідний механізм, що є актуальною проблемою.

Кожен Web-сайт складається з певного набору сторінок, а розбіжності полягають лише в тому, як вони організовані. Існує два види організації Web-сайту — статичний та динамічний. Статичні Web-сторінки створюються самотужки, потім зберігаються й завантажуються на сайт. Кожна відображена сторінка динамічних Web-сайтів заснована на шаблонній сторінці, у яку вставляється змінне інформаційне наповнення, що звичайно зберігається в базі даних. Коли користувач запитує сторінку, відповідний матеріал береться з бази та монтується у шаблон, створюючи нову Web-сторінку, і пересилається через Web-сервер до браузера користувача, який і відображає її належним чином. Крім інформаційного наповнення, динамічно можуть створюватися також й елементи навігації на Web-сайті. Таким чином, якщо потрібно оновити вміст сайту, слід просто додати текст для нової сторінки, що потім зберігається в базі даних за допомогою певного механізму. У результаті виходить, що Web-сайт начебто сам себе оновлює. Таку програму називають системою управління змістом.

Система керування змістом (Content Management System або CMS) – це програмне забезпечення, що дозволяє самостійно, без допомоги розробників сайту публікувати й змінювати опублікований на сайті матеріал. При цьому для користування такою системою не вимагаються спеціальні знання, бо достатньо, як правило, навичок роботи з текстовим редактором, Інтернетом і т.п. Узагальнена типова схема функціонування сайту з використанням CMS, подана на рис. 1.1.

Система складається з двох сховищ: у першому (наприклад, реляційна СКБД) зберігаються всі дані, що публікуються на сайті, у другому (наприклад, файлова система) зберігаються елементи відображення — шаблони, графічні зображення тощо. Крім зовнішнього відображення сайту, яким його бачать всі користувачі, є як мінімум два спеціалізовані робочі місця: для адміністратора сайту та прес-служби.

Сьогодні деякі навчальні заклади мають у тому або іншому виді власний веб-сайт, а деякі заклади мають внутрішню інтранет-систему. Деякі користувачі потребують створення ще одного сайту для внутрішнього використання й зберігати необхідні документи там. А деякі не розуміють, у чому полягають переваги використання CMS. Такі ситуації найчастіше виникають через те, що складнощі адміністрування й управління сайтом звичайно приховані від користувачів. Більшість сучасних сайтів освітніх закладів створені на основі статичних сторінок. У результаті розміщення матеріалів на таких сайтах приховано від звичайних користувачів. Разом з тим, ця операція вимагає знання основ програмування та мови HTML. При цьому ймовірність помилок, особливо для звичайних користувачів, досить висока.

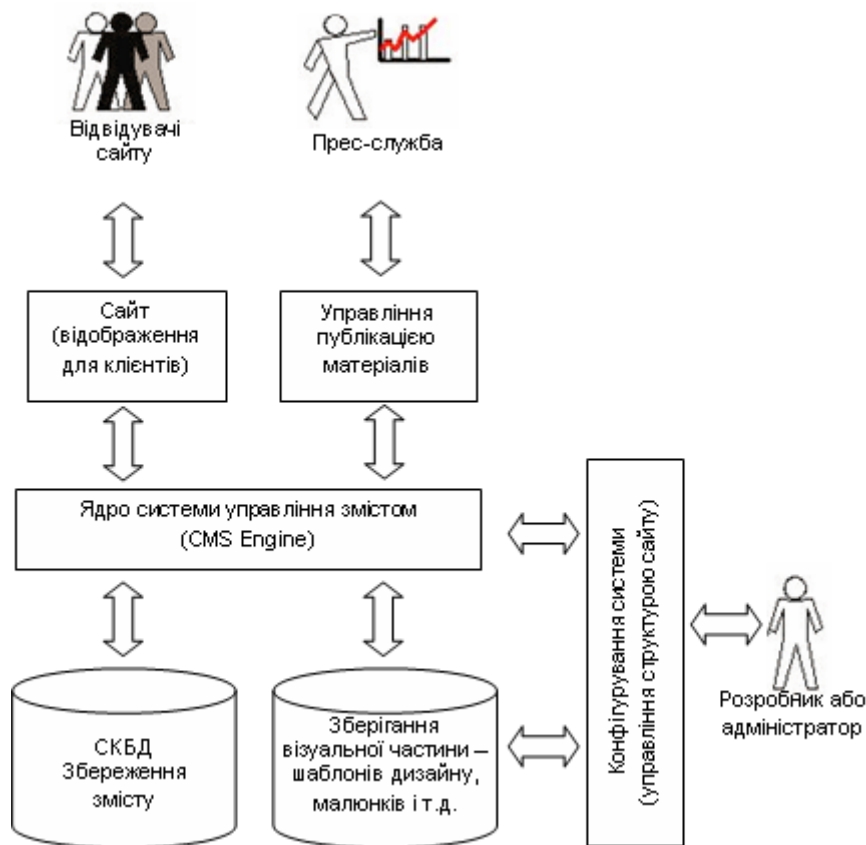


Рис. 1.1. Схема роботи сайту з використанням CMS.

Переваги використання CMS безперечні, а саме:

- 1) *оперативне оновлення матеріалів* – матеріал публікує співробітник без додаткових посередників у вигляді технічних фахівців;
- 2) *зниження вартості підтримки* – оновлення матеріалу проводиться самостійно, немає необхідності оплачувати працю власного або зовнішнього web-майстра;
- 3) *надання додаткових сервісів користувачеві* – частина сервісів – пошук, форуми, голосування тощо, вимагають управління з боку користувача, що вже реалізовано в рамках CMS;
- 4) *зменшення термінів і вартості розробки* – найбільш потрібна функціональність уже реалізована в CMS і може бути відразу використана;
- 5) *підвищення якості розробки* – при розробці повністю або частково використовуються готові модулі, які вже пройшли багаторазове тестування;
- 6) *зниження вартості подальших модифікацій* – CMS дозволяють розділити дані та їхнє відображення (дизайн), що обумовлює простіші зміни зовнішнього вигляду сайту, ніж у випадку зі статичним сайтом.

Щоб забезпечити зазначені переваги, використання CMS має забезпечувати розв'язування таких задач: 1) публікація матеріалу нетехнічним фахівцем; 2) розділення даних та їхнього представлення; 3) організація спільної роботи при публікації матеріалів; 4) пошукові можливості; 5) інші сервіси – форуми, тести, голосування, анкети й т.д.

Для створення динамічного сайту існує два шляхи: написання власних програм для створення потрібних шаблонів і підтримання необхідних функцій та використання вже існуючих систем управління Web-змістом. Перевагою першого шляху є те, що створена система буде повністю відповідати конкретним вимогам, але для цього потрібні знання програмування та час. Перевагою другого шляху є зменшення витрат часу й сил, однак до його недоліків можна віднести зниження гнучкості, надання недостатнього або надмірного набору можливостей.

Універсальність CMS залежить від кількості наявних модулів, легкості їх оновлення та створення нових, що є одним із критеріїв її оцінки. Модульна структура дозволяє розробникам охопити велике коло споживачів з різними вимогами до функціональності порталу, програмістам – створювати свої модулі під конкретні задачі або замовлення, а користувачам – отримати зручність і можливість мобільно реалізовувати різні свої ідеї.

CMS існують як у вигляді комерційних розробок (з дуже широким діапазоном цін і можливостей), так і у вигляді систем, що розповсюджуються безкоштовно. Найвідоміші з них це – Xoops, PHP-Fusion, e107, Mambo, PHP-Nuke, PostNuke. Перше місце займає система PHP-Nuke [3] за критеріями: 1) простота створення сайту без втручання програміста; 2) легкість при управлінні зовнішнім виглядом сторінок; 3) легкість оновлення; 4) універсальність; 5) існування підтримки; 6) популярність (залежить від кількості написаних модулів); 7) легкість освоєння.

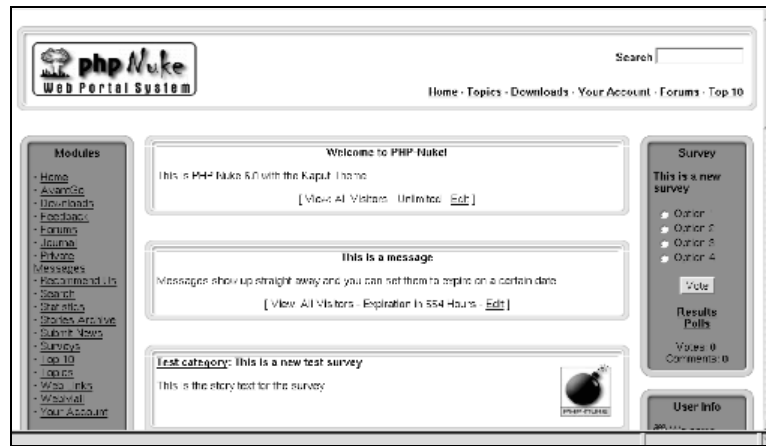


Рис. 1.2. Стандартний вигляд PHP-Nuke.

PHP-Nuke – це програмне забезпечення CMS з відкритим кодом, що містить у собі всі інструменти, необхідні для створення не тільки сайту, але й порталу, що може бути застосовано в якості інформаційного сайту, системи електронного навчання, Інтернет-системи, системи електронної комерції, корпоративного порталу, агентства новин тощо.

Головні зручності використання PHP-Nuke: адміністрування через спеціальний інтерфейс; управління змістом головної сторінки; збирання статистики; можливість налагодження системи для кожного відвідувача окремо, право вибору існуючої теми оформлення (дизайну) для зареєстрованих користувачів; адміністративний інтерфейс для редагування статей та коментарів; можливість автоматичного імпортування новин з інших сайтів; підтримка 25 мов; механізм пошуку, подібний Yahoo; можливість коментування при опитуваннях; підтримка легкої зміни дизайну; менеджер управління файлами; менеджер частих питань; система оглядів; інформаційний бюлетень; категоризація статей та інші функції.

PHP-Nuke описаний мовою PHP, тому потребує сервер Apache, PHP та базу SQL (MySQL, mSQL, PostgreSQL, ODBC, ODBC_Adabas, Sybase, Interbase).

Слід зазначити, PHP-Nuke – це безкоштовне програмне забезпечення з відкритим кодом під ліцензією GNU General Public License, яка гарантує право сумісно використовувати та вносити зміни у вільне програмне забезпечення.

Нами була апробована вищезазначена CMS-система для створення динамічного ресурсу фізико-математичного факультету Харківського національного педагогічного університету ім. Г.С. Сковороди “Науковий ФІЗМАТ”, який має такі розділи: Новини; Методичний кабінет; Центр кар’єри; Дистанційне навчання; Конференції та семінари; Студентські наукові роботи; Програмне забезпечення; Публікації; Література; Форуми; Чат; Каталог файлів; Каталог посилань тощо. На ньому розташовані відомості про наукові дослідження викладачів, аспірантів, студентів, школярів та інноваційний ефективний досвід.

ЛІТЕРАТУРА

1. Демидов А. Что же такое CMS, зачем они нужны и какова их роль в Интернете? <http://rucms.ru/modules/articles/article.php?storyid=30>
2. Заостровцев Н. В. Выбираем систему управления контентом. <http://www.elashkin.com>.
3. Сайт разработчика PHP-Nuke. <http://phpnuke.org>.
4. PHP-Nuke по-русски. Дополнительные модули, блоки, форумы поддержки. <http://www.rus-phpnuke.com>.