

51. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В. Роберт. – М.: Школа-Пресс, 1994. – 205 с.
52. Roberts Tim S. Online Collaborative Learning: Theory and Practice Central Queensland University, Australia Release Date: July, 2003. 336 pages.
53. Robert Z. Cognitive Effects of Multimedia Learning / Z. Robert. – New York: Hershey, 2009. – 417 p.
54. Роджерс К. Р. Взгляд на психотерапию. Становление человека. – М.: Издательская группа «Прогресс», «Универс», 1994. — 480 с.
55. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер Ком, 1998. – 420 с.
56. Сериков В.В. Личностный подход в образовании: концепции и технологии. – Волгоград: Перемена, 1994. – 152 с.
57. Скафа О.І. Комп'ютерно-орієнтовані уроки в евристичному навчанні математики [Текст] : навч.-метод. посіб. / О.І. Скафа, О.В. Тутова. - Донецьк : Вебер. Донец. від-ня, 2009. – 320 с.
58. Слостенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: инновационная деятельность. – М.: Изд-во Магистр, 1997. – 223с.
59. Смутьсон М.Л.. Психологія розвитку інтелекту. – К.: Нора-друк, 2003.– 298 с.
60. Столяр А.А. Педагогика математики: Учеб. пособие для студентов физико-математических факультетов педагогических вузов - Минск: "Вышэйшая школа", 1986. – 414 с.
61. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология: учеб. пособие / Н.Ф. Талызина. – М. : Академия, 1998. – 288 с.
62. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний (психологические основы) / Н.Ф. Талызина. – 2-е изд. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 345 с.
63. Теоретические основы процесса обучения в советской школе; под ред. В.В. Краевского, И.Я. Лернера. – М. : Педагогика, 1989. – 320 с.
64. Триус Ю.В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання: Монографія. – Черкаси: Брама-Україна, 2005. – 400 с.
65. Фридман Л.М. Наглядность и моделирование в обучении. – М.: Знание, 1984. – 80 с.
66. Хуторской А.В. Современная дидактика/ А.В. Хуторской. – СПб.: Питер, 2001. – 326 с.
67. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека: Учебное пособие, 2-е изд., перераб. и доп. – М.; Издательская корпорация "Логос", 1996. –320 с.
68. Шамова Т.И. Активизация учения школьников / Т.И. Шамова. – М.: Педагогика, 1982. – 208 с.
69. Шкіль М.І. Математичний аналіз: Підручник для студ. педагогічних навчальних закладів: у 2-х ч. 2-ге вид., перероб. і допов. – К.: Вища школа, Ч. 1. 1994. – 423 с.; Ч. 2.– 1995. – 509 с.
70. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе: Учеб. пособие. – М.: Просвещение, 1979. – 160 с.

Франчук В.М., Галицький О.В.

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Вибір системи управління вмістом сайту

На ранніх етапах розвитку глобальної мережі Інтернет розробка сайту зводилася до створення файлової структури з html-сторінок і розміщення в них різних додаткових елементів, таких як засоби навігації або посилання, які було необхідно вносити до кожної html-сторінки. Тоді це не було таким трудомістким заняттям, щоб люди замислювалися про його автоматизацію, тому що сайти здебільшого були невеликими web-сторінками авторів, які вони створювали для себе і для своїх колег. І користувачів мережі Інтернет було значно менше.

Але незабаром обсяги даних почали стрімко зростати, збільшилося число відвідувачів сайтів, збільшилися трудовитрати на підтримку сайту. Розробник сайту був вимушений велику частину часу витрачати не на безпосереднє розміщення статті або публікації, а на внесення супутніх даних, на зразок посилань на цю статтю, створення меню навігації, постійно розміщених в певних позиціях на html-сторінках.

Виходом з даної ситуації стало створення певного класу програмного забезпечення для автоматизації виконання рутинних операцій, не пов'язаних з безпосереднім створенням статей. Такі системи називають CMS – «Content Management System» («Система управління вмістом»).

Система управління вмістом (контентом) – комп'ютерна програма, що використовується для управління вмістом (матеріалом), що стосується певної предметної галузі (звичайно цей вміст розглядається як неструктуровані дані, що знаходяться під управлінням системи управління базами

даних (СУБД)). Такі системи використовуються для зберігання і публікації великої кількості документів, зображень, звукових або відео файлів.

Окремим випадком такого роду систем є системи управління web-контентом (вмістом) веб-сторінок. Використання подібних систем надає можливість управляти текстовими і графічними даними на web-сайті за допомогою зручних інструментів зберігання і публікації цих даних.

У кожному сайті може використовуватися кілька типів вмісту (контенту) одночасно, на більшості web-сайтів використовується деякий набір різних типів вмісту. Тому CMS повинна включати кілька «міні-CMS» для кожного типу розміщуваних даних. Деякі розробники відразу пропонують свої програмні продукти як системи, призначені головним чином для роботи з конкретними даними, – для створення електронних бібліотек одні системи, для новинних ресурсів інші, для корпоративних web-сайтів треті, електронні магазини використовують свої специфічні системи, а інтернет-радіостанції взагалі створюються на основі нетипових рішень (як програмних, так часто і апаратних).

Сучасна CMS повинна бути повністю модульною, адже такі системи повинні бути гнучкими і пристосованими для переналаштування під конкретні потреби кожного проекту. Кожен модуль, або майже кожен, можна вважати «сервісом».

Всі модулі (сервіси) CMS можна поділити на 4 групи:

1. Базові системні модулі (сервіси). Ці модулі повністю внутрішні і не включають або включають тільки адміністративний інтерфейс. За їх допомогою забезпечується функціонування інших модулів і складається ядро всієї CMS;

2. Статичні контентні модулі. Це такі модулі, за допомогою яких забезпечується робота із статичним вмістом, наприклад, модуль, за допомогою якого виводяться статті. Такі модулі з одного боку взаємопов'язані з іншими модулями всередині CMS, з іншого – вони оснащуються графічним інтерфейсом;

3. Динамічні модулі. Наприклад, гостьова книга, форум або інші подібні модулі;

4. Адміністративні модулі. Це спеціалізовані модулі, використання яких надає користувачеві зручні можливості управління самою CMS, окремими модулями (іншими сервісами) і сайтом в цілому.

Маючи таку класифікацію (хай і частково формальну), можна сказати, що система управління вмістом (контентом) web-сайту – це деякий набір модулів (сервісів), використання яких забезпечує необхідні можливості роботи з певним типом вмісту (контенту, залежить від специфіки сайту) і надає можливість користувачеві (чи адміністраторові) абстрагуватися від нюансів використовуваної апаратури, сервера, мови програмування і ін.

Насправді далеко не всі CMS є готовими програмними продуктами. Це може бути всього лише набір різноманітних модулів або ж варіант, створений за індивідуальним замовленням. Таким чином, за ступенем готовності CMS діляться на наступні різновиди:

- продукт «коробки» – готове програмне забезпечення, використання якого надає можливість встановити систему автоматично і самостійно її налаштувати;
- розробник сам встановлює і налаштовує CMS на сервері замовника;
- контент-система проектується і розробляється під кожний окремий проект і встановлюється розробником.

Серед програмістів давно стало традицією для кожної нової галузі, в якій впроваджуються програмні засоби, створювати нову мову програмування, що найбільш зручна для розв'язування задач із цієї галузі і в якій враховуються всі особливості відповідних об'єктів. Для мережі Інтернет на даний момент такою мовою є мова PHP (Hypertext Preprocessor, попередня назва: Personal Home Page Tools). Вона підтримується практично на всіх сучасних web-серверах, сумісна з великою кількістю баз даних, безкоштовна, має відкриті початкові коди.

Сьогодні ще існують повністю статичні сайти. І їх наявність цілком виправдовує себе, тому що вони містять максимум кілька сторінок, причому заздалегідь відомо, що сторінки не змінюватимуться і сайт використовується лише для оголошення про те, що така установа існує і успішно розвивається. Переводити сайт на CMS не доцільно.

Разом з тим використання CMS має певні переваги:

- абстрагування від оформлення, людина працює тільки над вмістом сайту;
- автоматизація завдань щодо управління сайтом;
- можливість створення різних прав доступу користувачів до різних частин сайту;
- дані зберігаються не у вигляді файлів, а в реляційних СУБД, що значно простіше і зручніше.

Використання CMS дає можливість прискорювати процес створення сайту, по суті, розробник сайту знаходиться в ролі конструктора, який з готових блоків формує новий об'єкт. Разом з тим треба розуміти, що хоч блоки і готові, але вони призначені для виконання лише базових операцій, які не завжди універсальні, а тому потребують деякого удосконалення і налаштування. Однак їх

використання набагато доцільніше і зручніше, ніж кожного разу з самого початку створювати засоби одного і того самого призначення, хоч це вже було зроблено іншими програмістами.

За весь час існування мережі Інтернет було написано багато різних за функціональним призначенням систем управління вмістом сайтів. Наведемо їх класифікацію за деякими ознаками. Це допоможе охопити всі можливі завдання, які коли-небудь ставили розробники, створюючи власний сайт, і сформувані початкові вимоги до сайту. CMS можна поділити на такі типи:

Комерційні – створивши хорошу програму, її автори намагаються отримати прибуток з продажів, причому користувач мусить платити не тільки за програму, але і за її підтримку і гарантії придатності до використання.

Вільнопоширювані – в світі є багато програмістів, які створюють програми і поширюють їх безкоштовно, найчастіше за однією з вільних ліцензій – GPL (General Public License) або BSD (Berkeley Software Distribution). Необхідно відзначити, що комерційні програмні засоби не завжди кращі від вільно поширюваних безкоштовно. У кожній з систем є свої плюси і свої мінуси. Кожна призначена для виконання спеціальних завдань або, навпаки, універсальна.

Offline- або online-CMS – сайтом можна управляти як за допомогою програми на рівні операційної системи, так і за допомогою браузера (програми перегляду web-сторінок). Перше рішення називається offline-CMS і теж знаходить своє застосування. Тобто користувач на своєму комп'ютері запускає програму, в якій формує сторінки або вводить статті, за допомогою цієї програми з'єднується з комп'ютером (сервером), на якому зберігається сайт, і оновлює на ньому дані, наприклад за допомогою протоколу FTP (File Transfer Protocol). Дані зберігаються в текстових файлах і фактично сайт на сервері є статичним, хоч і управляється за допомогою програми. Вся робота щодо ведення структури сайту і перенесення даних при цьому автоматизована.

Але сучаснішим і зручнішим є підхід, коли сайт управляється за допомогою програми (скрипта), розташованої на сервері. В даному випадку сайт стає більш функціональним. Можна використовувати мову програмування, якою описана дана CMS, змінювати логіку роботи, наприклад, виводити деякі дані тільки за певної умови. Такою умовою може бути країна, з якої здійснюється перегляд сайту користувачем, або його належність до якої-небудь групи користувачів на сайті, яким надані певні додаткові права (можливості) в порівнянні з іншими користувачами (наприклад, можливість читати закриті статті або обговорення).

Виходячи з типів систем управління вмістом сайтів, у залежності від того, які функції будуть реалізовуватися за допомогою певної CMS, можна виокремити такі типи сайтів:

Сайт-візитка – даний тип сайтів призначений для надання деяких статичних даних про установу або послугу. Найчастіше ресурс такого роду можна побудувати і без CMS, але якщо її використовувати, то це дає переваги щодо зручності і простоти наповнення сайту. Кожна установа зараз хоче бути представленою в мережі Інтернет. Такий попит існує і росте з кожним днем. Частіше всього CMS в такого роду проектах відіграє лише роль потужної платформи, яку «майже не використовують». Таким клієнтам швидше потрібні візуальні ефекти, ніж сервіси на сайті. І основним продуктом є саме дизайн і візуальне оформлення сайту. Але якщо раптом на сайті потрібно впровадити який-небудь додатковий сервіс, наприклад гостьову книгу, форум або розсилання пошти користувачам, все це можна реалізувати за короткий проміжок часу, який потрібний лише для налаштування таких сервісів під вимоги замовника.

Інформаційний сайт – головне призначення даного типу сайтів – надавати користувачеві якомога ширший діапазон даних і варіантів доступу до них. Причому дані оновлюються дуже часто і число відвідувачів такого сайту істотно більше, ніж сайту-візитки. CMS є ідеальною платформою для побудови таких сайтів. Найчастіше більшість завдань можна виконати на основі стандартних сервісів, але якщо потрібний додатковий сервіс, то в більшості CMS передбачається встановлення такого сервісу, за допомогою якого можна виконувати такі завдання.

Сайт-портал – останній і найбільш неоднозначний тип в даному поділі. Немає ніяких специфічних рис, це просто «все в одному» – через портал надаються сервіси для всіх його відвідувачів. Новини, ігри, файли і інші ресурси. Саме тут CMS використовується на «повну потужність», причому розробник сайту має надзвичайно широкі можливості для налаштування і модернізації сайту.

Різних CMS багато, але при виборі варто звертати увагу на наступні їх характеристики і особливості:

- призначені для користувача сервіси – наявність тих або інших функцій і модулів, зрозумілість і доступність користувачеві;
- технологічність – використання технологій, за допомогою яких можна підвищити пропускну характеристики і надійність системи;

- сумісність (апаратна і програмна) – можливість функціонування системи на різних платформах, сумісність з СУБД, можливість під'єднання додаткових модулів;
- масштабованість – можливість розвитку і нарощування системи.

Крім цього є багато рейтингів CMS, в яких оцінюються як вільно поширювані так і комерційні CMS. Проаналізувавши основні рейтинги (Рейтинг CMS за версією iTrack (Рис. 1) [2]; аналітичний ринок CMS веб-розробок – CMS Magazine (Рис. 2) [6] та ін.), можна зробити висновок, що найбільш популярними вільно поширюваними CMS є Joomla! [3], WordPress [5] та Drupal [1]. За допомогою цих систем можна створювати функціональні сайти без серйозних фінансових затрат, які є простими в управлінні та мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Дані системи поширюються за ліцензією GPL та описані мовою PHP з використанням вільно поширюваних реляційних систем управління базами даних (MySQL, PostgreSQL та іншими).

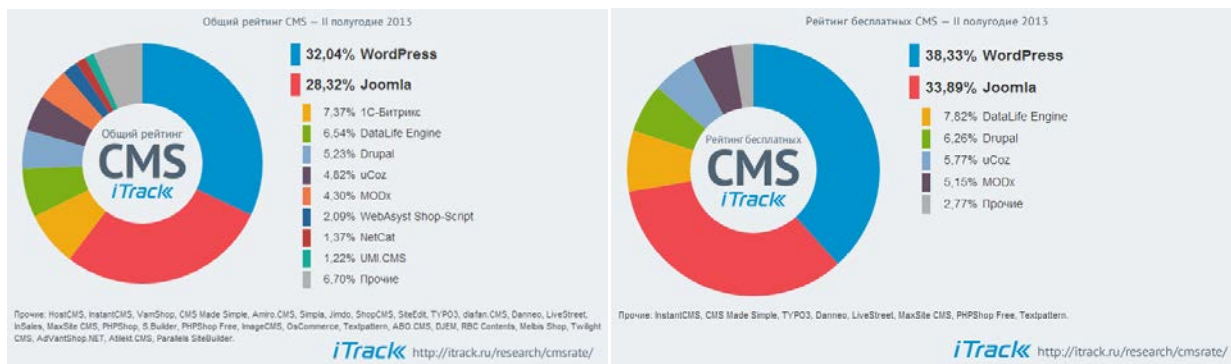


Рис. 1

| сравнить | CMS ↓↑ | ТИЦ сайта ↓↑ | Кол-во работ ↓↑ | суммарный ТИЦ ↓↑ | средний ТИЦ ↓↑ |
|--------------------------|------------------------|---------------|-----------------|------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. 1С-Битрикс | <u>11 000</u> | <u>14 405</u> | 1 619 079 | 112 |
| <input type="checkbox"/> | 2. NetCat | <u>2 500</u> | <u>7 534</u> | 388 030 | 52 |
| <input type="checkbox"/> | 3. UMI.CMS | <u>5 300</u> | <u>6 094</u> | 222 325 | 36 |
| <input type="checkbox"/> | 4. HostCMS | <u>7 400</u> | <u>4 300</u> | 200 185 | 47 |
| <input type="checkbox"/> | 5. Drupal free | <u>1 000</u> | <u>2 921</u> | 182 420 | 62 |
| <input type="checkbox"/> | 6. Joomla! free | <u>24 000</u> | <u>3 315</u> | 141 905 | 43 |
| <input type="checkbox"/> | 7. Имприматур | <u>8 100</u> | <u>122</u> | 112 296 | 920 |
| <input type="checkbox"/> | 8. AMIRO.CMS | <u>3 400</u> | <u>8 905</u> | 103 300 | 12 |
| <input type="checkbox"/> | 9. RBC Contents | <u>10</u> | <u>85</u> | 100 825 | 1 186 |
| <input type="checkbox"/> | 10. MODX free | <u>70</u> | <u>2 945</u> | 83 440 | 28 |

Рис. 2

Спробуємо оцінити і з'ясувати, яка з них більше за інших підходить для навчального закладу, обравши найбільш важливі показники, які швидше за все зацікавлять будь-якого користувача, який хоче організувати роботу сайту з використанням CMS.

У таблиці 1 подано оцінки кожної CMS за трибальною шкалою, які розглядається за деякими показниками.

Таблиця 1

| Показник | WordPress | Joomla! | Drupal |
|----------------------------------|-----------|---------|--------|
| Використання плагінів | 2 | 3 | 2 |
| Використання шаблонів | 3 | 2 | 1 |
| Ринок фрілансерів | 2 | 3 | 1 |
| Безпека | 2 | 1 | 3 |
| Швидкодія | 2 | 1 | 3 |
| Панель адміністратора | 3 | 2 | 1 |
| Можливості за замовчуванням | 1 | 2 | 3 |
| SEO (Search Engine Optimization) | 3 | 2 | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Використання банерів | 2 | 3 | 1 |
| Документація | 3 | 2 | 1 |
| Спільнота | 2 | 3 | 1 |
| Оновлення системи | 3 | 1 | 2 |
| Багатомовність | 1 | 3 | 2 |
| Управління контентом | 1 | 3 | 2 |
| Текстовий редактор | 3 | 3 | 1 |
| Робота на localhost | 1 | 3 | 3 |
| Робота на хостингу | 3 | 1 | 3 |
| Зміна хостингу | 1 | 3 | 3 |
| Проведення технічних робіт | 3 | 2 | 2 |
| Структура папок | 3 | 2 | 1 |
| Обсяг пам'яті для зберігання сайту | 3 | 1 | 3 |
| Обсяг пам'яті для зберігання бази даних | 2 | 1 | 3 |
| Робота з дизайном | 2 | 3 | 1 |
| Робота з блоками | 1 | 3 | 2 |
| Робота з меню | 1 | 3 | 2 |
| Робота з формами | 1 | 2 | 3 |
| Робота в режимі блогу | 3 | 1 | 2 |
| Соціальна мережа | 2 | 3 | 2 |

Використання плагінів.

WordPress. Для даної CMS існує велика кількість безкоштовних плагінів, але вони, як правило створені на одну тематику. Тобто якщо виникає потреба щось додати до сайту, потрібно звертатися за допомогою до програмістів.

Joomla!. Є найпопулярнішою безкоштовною системою, для створення веб-сайтів, що є передумовою для створення великої кількості плагінів, як безкоштовних так і комерційних.

Drupal. Для цієї CMS існує значно менше плагінів, ніж для його основних конкурентів, це пояснюється тим, що користувацькою аудиторією тут є програмісти, а також високобюджетні проекти, які в кожному конкретному випадку пишуть модулі для своїх потреб, як правило це переважно безкоштовні плагіни.

Використання шаблонів.

WordPress. Ця CMS є дуже популярною серед блогерів (майже кожен, хто веде свій блог, використовує саме таку систему), це призвело до появи великої кількості безкоштовних шаблонів. Платних шаблонів також досить багато.

Joomla!. Є велика кількість безкоштовних шаблонів, але вони не завжди придатні для використання з точки зору дизайну, на відміну від комерційних шаблонів, які розробляють професійні дизайнери. Створені окремі компанії, які займаються розробкою комерційних шаблонів.

Drupal. Знайти потрібний професійний шаблон досить непросто навіть серед комерційних шаблонів.

Ринок фрілансерів. (Фрілансери (від англ. Freelancer – вільний митець) – це людина, яка виконує роботу без укладання договору з роботодавцем, і яке наймається для виконання певного виду робіт. Зазвичай це робота з використанням глобальної мережі Інтернет з віддаленим доступом) [4].

WordPress. На даний час існує велика кількість фрілансерів, які пропонують свої послуги для роботи з даною системою. Через високу конкуренцію ринок фрілансерів для цієї CMS відносно дешевий порівняно з іншими.

Joomla!. Якщо у роботі з сайтом виникають труднощі і потрібно внести деякі зміни в функціонал сайту, то знайти фахівця для виконання цієї роботи не складе труднощів. Але тут слід враховувати і ціну цієї роботи, вона буде вищою, ніж для попередньої системи.

Drupal. Фахівців, які мають досвід роботи з даною CMS, набагато менше, ніж інших. А це в свою чергу впливає на ціну послуг. Інколи навіть виконання простого завдання потребує значних затрат.

Безпека.

WordPress. Великою загрозою для злому сайтів, які функціонують під управлінням цієї системи, є велика кількість модулів неналежної якості. Дану проблему вирішують розробники шляхом оновлення модулів. Саме застосування оновлень призводить до швидкого усунення «прогалів» в системі безпеки сайтів.

Joomla! Дана CMS захищена досить непогано, але є модулі, які можуть бути створені некомпетентними програмістами, що може призвести до появи «прогалів» у системі безпеки цих модулів. В свою чергу це може призвести до загрози правильному функціонуванню усього сайту.

Drupal. Написання модулів для системи здійснюється самими розробниками або висококваліфікованими програмістами, тому використання даної системи є більш безпечним в порівнянні з іншими.

Швидкодія (час, за який відбувається завантаження сторінок сайту).

WordPress. Це досить швидкодіюча CMS, навіть при використанні великої кількості додаткових модулів може витримувати значні навантаження. Розробниками створено кілька модулів для управління кешуванням і швидкодією системи.

Joomla! Елементи сторінки сайту завантажуються послідовно, інколи потрібно чекати поки згенерується уся сторінка повністю. При використанні великої кількості модулів процес завантаження може тривати досить довго. Також можна використовувати модулі для управління швидкодією і кешуванням, але остаточне вирішення даної проблеми для цієї CMS ще немає.

Drupal. Завдяки продуманій структурі системи сайт під управлінням CMS Drupal завантажується набагато швидше в порівнянні з іншими. Дана CMS є досить популярною для складних проєктів, але є деякі модулі, які впливають на швидкодію даної системи.

Панель адміністратора.

WordPress. Останні версії цієї CMS відрізняються оновленим інтерфейсом панелі адміністратора. Усі налаштування системи поділені на категорії, що дозволяє користувачам за відносно короткий проміжок часу ознайомитися з роботою даної системи.

Joomla! Інтерфейс адміністратора добре структурований. Однак деякі налаштування панелі адміністратора на початковому етапі ознайомлення з системою не завжди зрозумілі для користувача. Для повного розуміння логіки роботи панелі адміністратора потрібно читати додаткову літературу, переглядати відео-уроки, відвідувати форуми.

Drupal. Усі налаштування системи розмішені в одному місці, структуризація і семантика на недостатньому рівні. Межі між адміністративною частиною і інтерфейсом сайту розмиті. У результаті чого користувачеві буває важко зорієнтуватися, з чим він працює в даній системі.

Можливості за замовчуванням (Використання можливостей базової комплектації, без встановлення додаткових модулів).

WordPress. Після встановлення даної CMS на основі базової комплектації можна побудувати тільки блог або сайт-візитку. Для створення більш функціонального сайту потрібно додатково налаштувати систему.

Joomla! Після встановлення можна без додаткових модулів створити повноцінний сайт. Якщо ж потрібен нестандартний функціонал, потрібно шукати додаткові модулі та компоненти.

Drupal. Базова комплектація містить достатньо велику кількість плагінів для створення сайту будь-якої складності (сайт-портал, сайт-форум, багатокористувацькі блоги і т.д.). Після встановлення даної CMS більшість модулів відключено, щоб не перевантажувати систему в цілому.

SEO (пошукова оптимізація сайту).

WordPress. Дана CMS була розроблена для оптимізації пошукових систем. Все, що розроблено SEO-оптимізаторами, можна використовувати у вигляді модулів для даної системи.

Joomla! При додаванні матеріалів користувач може редагувати метатеги, описи, ключові слова, для кожної публікації і сайту в цілому. В основному, підтримуються лише базові можливості SEO-оптимізації.

Drupal. Стандартна комплектація не містить редактора метатегів. Додаткових модулів для пошукової оптимізації сайту недостатньо, оскільки дана система створювалася для користувачів, які знають як і вміють оптимізувати сайт для пошукових систем.

Використання банерів.

WordPress. Для управління банерами для цієї системи розроблено дуже мало модулів. В основному дана CMS оптимізована для роботи з Google (AdSense – сервіс контекстної реклами), для якої розроблено достатню кількість модулів.

Joomla! В даній CMS є вбудована система управління банерами. Також можна знайти велику кількість модулів для роботи з банерами.

Drupal. Для даної системи створено мало модулів для управління банерами. Для розміщення банерів на сайті необхідно мати навички з програмування або звертатися за допомогою до фрілансерів.

Документація.

WordPress. За час існування цієї CMS було створено велику кількість довідкового матеріалу. В глобальній мережі Інтернет можна знайти безкоштовні відео-уроки та навчальні курси для роботи з

даною системою. Завдяки цьому за короткий проміжок часу можна освоїти основні навички роботи з системою.

Joomla!. В глобальній мережі Інтернет є велика кількість ресурсів, призначених для роботи з цією CMS. Але більшість модулів не містять довідкових відомостей, що потребує додаткового самостійного опрацювання.

Drupal. Документації з даної CMS дуже мало. В основному вона розміщена на офіційному сайті спільноти системи Drupal. Блогів, присвячених CMS, є невелика кількість. Той, хто починає працювати з даною системою, повинен самостійно ознайомитися з функціоналом даної системи.

Спільнота:

WordPress. Система використовується великою спільнотою користувачів, однак не завжди вони компетентні. На поставлене питання можна отримати велику кількість відповідей, але правильної відповіді серед них може і не бути.

Joomla!. Дана CMS використовується великою і дружелюбною спільнотою. Якщо у ході роботи виникають запитання, то можна відразу написати про свою проблему і отримати очікувану відповідь та допомогу.

Drupal. Теж є спільнота яка використовує систему, але вона дуже мала і недосить дружна. Якщо на форумі задати запитання, слухних відповідей можна не отримати. Як правило у відповідях пропонують вчитися користуватися пошуковою системою або пропонують свої послуги за певну плату.

Оновлення системи.

WordPress. Оновити систему і модулі можна відразу після виходу нової версії. Все це можна зробити за допомогою панелі адміністратора, скориставшись послугою оновлення. Сумісність з попередніми версіями дуже висока, проте не виключена поява збоїв при частому оновленні системи. Тому треба тестувати роботу сайту до оновлення і після нього.

Joomla!. Оновити систему можна за допомогою панелі адміністратора. Іноді виникають труднощі під час роботи з деякими сторонніми модулями після оновлення системи, в такому разі доводиться їх або доопрацьовувати, або шукати аналогічні їм.

Drupal. Оновити систему можна, але для цього потрібно відключити сайт, вилучити старі файли і замінити їх на файли нової версії. Все це робиться «вручну», оскільки панель адміністратора для оновлення, як у двох попередніх системах, відсутня.

Багатомовність.

WordPress. Оскільки в даній системі невелика кількість модулів, тому реалізувати багатомовний сайт практично неможливо. Можна використовувати сторонні модулі, наприклад, модуль для перекладу вмісту сайту від пошукової системи Google.

Joomla!. В даній системі реалізовано підтримку багатомовного сайту. Для реалізації багатомовного сайту потрібно провести додаткові налаштування системи.

Drupal. Маючи базовий комплект системи, можна створити багатомовний сайт. Проте управління таким сайтом досить не просте, інколи доводиться встановлювати додаткові модулі для перекладу компонентів сайту.

Управління контентом.

WordPress. Інструментів для управління контентом не багато. Хороших безкоштовних модулів знайти практично неможливо. Є кілька функціональних модулів для організації роботи з контентом, але їх встановлення вимагає додаткових фінансових затрат.

Joomla!. У даній CMS є вбудовані засоби створення категорій для статей. Можна публікувати їх для окремо взятих груп користувачів сайту або для всіх відвідувачів сайту, а також розміщувати статті на головну сторінку або в інші частини сайту з попереднім переглядом, у вигляді блогів або списку. Статтю також можна розміщувати в окремо взятих модулях сайту.

Drupal. За допомогою даної CMS можна здійснювати управління розміщенням матеріалів на сайті. Порівняно з системою Joomla! в системі Drupal ще немає такого функціоналу. У CMS Drupal використовується таксономія – система термінів для управління класифікацією і виведенням матеріалів. Для управління матеріалами, наприклад відображення різних матеріалів для різних користувачів, потрібно шукати додаткові модулі.

Текстовий редактор.

WordPress. У даній CMS є вбудований редактор з графічним інтерфейсом, в якому можуть використовуватися всі необхідні функції для редагування тексту та зображень, що публікуються на сайті. Це є найкращим рішенням для користувачів, які не володіють мовами веб-програмування та мовами розмітки гіпертексту (HTML).

Joomla!. До складу системи входить вбудований текстовий редактор, але незважаючи на його функціонал, є завдання, які потребують додаткового вирішення. За допомогою даного текстового редактора зробити текст потрібного стилю інколи є досить непростим завданням.

Drupal. В даній CMS текстовий редактор взагалі відсутній, що є великим недоліком при роботі з текстом. Для оформлення тексту на сайті потрібно використовувати мови розмітки гіпертексту (HTML). Можна встановити текстовий редактор окремим модулем, але таких модулів є небагато і, як правило, щоб встановити редактор з підтримкою завантаження зображень і файлів на сайт, необхідно використовувати ще два-три додаткові модулі.

Робота на localhost (робота на персональному комп'ютері (локальному сервері)).

WordPress. Для запуску сайту з використанням системи WordPress, необхідно встановлювати веб-сервер на персональному комп'ютері. Тому слід враховувати, що функціонал деякої частини шаблонів не буде виконуватися коректно на персональному комп'ютері.

Joomla!. На локальному сервері сайт, побудований з використанням даної CMS, функціонує добре. Для тестування сайту можуть бути використані будь-які збірки веб-серверів, включаючи програмний комплекс Denwer.

Drupal. Дана система теж відмінно функціонує на локальному сервері. Всі плагіни відображаються так само, як і на хостингу.

Робота на хостингу.

WordPress. Розміщення на хостингу не є складним завданням при використанні даної системи через простоту і універсальність коду.

Joomla!. Можуть виникати незначні проблеми з деякими хостингами, навіть якщо і вказано, що він (хостинг) оптимізований під дану систему. Найчастіше проблеми виникають з правами доступу до файлів модулів, які були встановлені з архіву. Тому краще проводити встановлення на локальній машині, а на хостинг переносити копію (бекап) сайту з модулем, що був встановлений.

Drupal. Дана система може бути розміщена практично на будь-якому хостингу, на якому підтримуються бази даних MySQL та мова програмування PHP.

Зміна хостингу.

WordPress. Файли системи переносяться досить швидко і легко, але можуть виникати проблеми з перенесенням баз даних. В базі даних доводиться змінювати абсолютні посилання на статті та модулі. В системі є вбудований інструмент для імпорту та експорту бази даних, з яким іноді можуть також виникати незначні проблеми.

Joomla!. Дану CMS досить просто переносити на інший хостинг. Досить лише зробити дамп (резервну копію) бази даних і файлів, після чого розархівувати все це на новому хостингу.

Drupal. При зміні хостингу також не виникає значних проблем, потрібно лише зробити бекап сайту і розмістити його на новому хостингу.

Проведення технічних робіт.

WordPress. Є сторінки, за допомогою яких виводяться повідомлення про технічні роботи, які були виконані. Крім цього є спеціальні модулі, за допомогою яких можуть виводитися додаткові відомості на сторінку (наприклад, приблизний час проведення технічних робіт).

Joomla!. У налаштуваннях системи можна увімкнути режим проведення технічних робіт. Якщо користувач заходить на сайт, буде виводитися повідомлення про проведення технічних робіт і доступ до контенту (вмісту сайту) на даний час буде обмежений. Також є можливість змінити вигляд і текст даного повідомлення.

Drupal. Є параметри, використовуючи які можна переключити сайт в режим проведення технічних робіт. Для зміни зовнішнього вигляду потрібно використовувати мову веб-програмування.

Структура папок.

WordPress. В даній CMS міститься лише кілька папок для всієї системи. Файли користувача зберігаються окремо від файлів системи.

Joomla!. В даній CMS структура папок і файлів є досить складною, але структурованою.

Drupal. Не така складна структура, як в CMS Joomla!, файли користувачів також зберігаються окремо від файлів системи.

Обсяг пам'яті для зберігання сайту.

WordPress. Сайти, що реалізовані за допомогою даної CMS, не займають багато дискового простору.

Joomla!. Для сайту, який реалізований з використанням даної CMS, може знадобитися значний дисковий простір. Це можна пояснити використанням додаткових модулів.

Drupal. Система не перевантажена зайвими елементами, тому розміри сайту незначні.

Обсяг пам'яті для зберігання бази даних.

WordPress. Досить велика за обсягом потрібного для зберігання простору в запам'ятовуваних пристроях і структурою база даних.

Joomla!. База даних перевантажена великою кількістю таблиць та даних. Велика кількість запитів до бази даних сповільнює завантаження сторінок сайту.

Drupal. На відміну від інших CMS база даних цієї системи не є громіздкою, містить кілька таблиць. Навіть використання додаткових модулів не спричиняє великого навантаження на базу даних, саме тому цю систему використовують у проектах з великим навантаженням.

Робота з дизайном.

WordPress. Робота з дизайном в цій системі є найбільш непередуманою. Для кожного елементу (нижнього та верхнього колонтитулів, заголовку і т.д.) сторінки сайту потрібно описувати окремі файли з оформленням (дизайном).

Joomla!. На відміну від попередньої системи тут достатньо встановити потрібний шаблон (файли, в яких описаний дизайн), щоб за його допомогою виводити контент.

Drupal. Набагато складніше, ніж у CMS Joomla!, але більш універсально. Звичайний шаблон складається з кількох основних файлів: сторінка макету, сторінка виведення матеріалу, сторінка виведення блоку і сторінка виведення меню. Для різних типів матеріалів, блоків і меню можна перевизначити свій дизайн.

Розміщення блоків.

WordPress. В даній CMS місце для виведення будь-якого модуля закріплено в шаблоні. Якщо виникає потреба в переміщенні або зміні стилю модуля, потрібно використовувати мову розмітки гіпертексту.

Joomla!. В шаблоні наперед задані позиції для модулів, також можна створювати свої позиції для модулів шляхом вставлення спеціального тегу у файл шаблону.

Drupal. Блоки можна виводити в будь-якій позиції, які описані в шаблоні. Також існує можливість зміни стилю їх виведення для різних типів блоків.

Робота з меню.

WordPress. Місце і стиль меню чітко закріплені в шаблоні. Інколи щоб змінити стиль меню, потрібно використовувати мову веб-програмування.

Joomla!. Меню розміщується за допомогою модулів. В шаблонах можна обирати будь-яку позицію для розташування модулів меню. Модуль меню може бути розташований в кількох позиціях шаблону одночасно (горизонтальне, вертикальне положення).

Drupal. В даній системі є можливість вибору будь-якої позиції для відображення меню. Однак для того, щоб змінити його стиль, слід використовувати мову веб-програмування.

Робота з формами.

WordPress. В даній CMS є тільки ті форми, які є в базовій комплектації. Для створення нових потрібно використовувати мову веб-програмування.

Joomla!. В даній CMS є кілька форм, які входять до складу базової комплектації (форма входу до системи, форма зворотнього зв'язку і т.д.). Можна завантажити та встановити різні додаткові модулі для роботи з формами.

Drupal. Для даної CMS розроблений спеціальний модуль для роботи з формами *Views*, використання якого дає можливість створювати форми різних рівнів складності та вкладеності.

Робота в режимі блогу.

WordPress. Дана система є найбільш популярною для ведення блогу. Як наслідок існує велика кількість модулів, за допомогою яких розширюють функціональність даної системи.

Joomla!. Після встановлення додаткових модулів для ведення блогу функціональності в даній системі не вистачає.

Drupal. В даній CMS вбудовані модулі для ведення блогу, можна навіть вести багатокористувацький блог. Але через складність системи управляти таким блогом досить складно. В результаті ця система не отримала широкого розповсюдження серед блогерів, і для неї створено не так багато модулів для ведення блогів, як для WordPress.

Соціальна мережа.

WordPress. Для даної CMS необхідних модулів для реалізації сервісу соціальної мережі практично немає. Можна доопрацювати дану систему, але це потребує значних фінансових затрат.

Joomla!. Сайт, розроблений за допомогою даної CMS, може використовуватися спільнотою користувачів. Є кілька функціональних модулів (здебільшого комерційних), за допомогою яких можна перетворити сайт на невелику соціальну мережу.

Drupal. Для даної CMS розроблених модулів дуже мало.

В даному огляді CMS Joomla! набрала найбільшу кількість балів (див. Табл. 2). Але це не означає, що інші CMS гірші. Тут розглядаються оцінки за параметрами, на які найбільше звертає увагу середньостатистичний веб-майстер.

Таблиця 2.

| | WordPress | Joomla! | Drupal |
|---------------------------|------------------|----------------|---------------|
| Позитивні | 11 | 13 | 9 |
| Задовільні | 9 | 8 | 9 |
| Негативні | 8 | 7 | 10 |
| Кількість отриманих балів | 59 | 62 | 55 |
| Місце | II | I | III |

Отже, CMS **Drupal** занадто складна система для початківця, мало документована, для неї розроблено недостатню кількість модулів. Тому, для більшості веб-майстрів вона не завжди зручна. CMS **WordPress** популярна серед початківців. Проста у використанні, швидкодіюча і не вимагає знань веб-програмування. Однак ця CMS придатна для використання не з усіма типами сайтів. В основному, вона призначена для ведення блогів і простих сайтів. За допомогою CMS **Joomla!** можна створити сайт практично будь-якого типу: від простого сайту-візитки до професійного багатомовного інформаційного порталу. Однак у системі є два недоліки: низька швидкість і не досить надійна система безпеки. Але не дивлячись на це, дану систему найдоцільніше використовувати у навчальному закладі.

Список використаних джерел

1. Drupal [Electronic resource]. – Mode of access: <http://drupal.org>.
2. Itrack [Electronic resource]. – Mode of access: <http://itrack.ru/reseach/cmsrate/>
3. Joomla! [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.joomla.org>.
4. Wikipedia [Electronic resource]. – Mode of access: wikipedia.org.
5. WordPress [Electronic resource]. – Mode of access: <http://wordpress.org>.
6. Аналітичний портал ринку вер-розробок [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.cmsmagazine.ru.

Покришень Д. А.

Чернігівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені К.Д. Ушинського

Програмно-технологічне забезпечення кабінету інформаційних технологій

Стрімкий розвиток та впровадження інформаційних технологій в навчальний процес закладів освіти породжує низку проблем стосовно добору цих технологій та комфортної роботи користувачів (учнів, студентів, вчителів, викладачів) з ними.

Налагодження та подальше адміністрування комп'ютерної техніки при відсутності системного інженера завжди викликало значні труднощі у викладачів та вчителів інформатики, на плечі яких перекладаються ці обов'язки.

Багато дослідників вивчають проблеми використання сучасного програмно-педагогічного забезпечення в різних видах діяльності, але питання налагодження, роботи, захисту даних та інші технічні питання залишаються поза увагою. У роботі В. Я. Кархут, В. М. Франчук [1] розглядається приклад функціонування освітнього порталу вищого навчального закладу. Х. В. Середа [4] пропонує адміністрування інформаційної системи включити в плани наукових досліджень в Національній академії педагогічних наук України. На сайті методичного об'єднання вчителів інформатики Вінницького району [3] запропоновано цілий ряд статей з покроковими інструкціями стосовно встановлення деяких програм.

Існує досить багато способів адміністрування комп'ютерної техніки та мереж, але всі вони потребують спеціальних інженерних знань та умінь, які зазвичай відсутні у викладача та звичайного шкільного вчителя.

В даній статті розглядаються деякі можливості щодо налагодження функціонування та використання різних інформаційних технологій для забезпечення безперебійної роботи комп'ютерної техніки у кабінетах інформатики.

Операційна система

Серед розповсюджених систем залишаються ОС сімейства Windows, що в свою чергу породжує цілу низку проблем із антивірусним захистом та стабільності функціонування системи взагалі.

Проблему стабільності ОС XP можна до деякої міри зняти за рахунок переходу на більш нову та стабільну ОС Windows 7 (або 8). Функціонування якої можна забезпечити і на існуючому парку комп'ютерів без його оновлення (мінімальні вимоги: ЦП 1 ГГц, ОЗУ 512 Мб, ПЗУ 10 Гб). За можливості краще використати 64 бітну систему, встановлення якої може бути обмежене лише центральним процесором (підтримкою ОС 64 біт).