

УДК 004:37

СИСТЕМА САЙТІВ ФАКУЛЬТЕТІВ ЯК СКЛАДОВА ЄДИНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Осадчий В.В.

**Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана
Хмельницького**

У статті описується досвід проектування і створення системи сайтів факультетів Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Автор розглядає етапи проектування, загальні вимоги та вимоги до функціональності, дизайну і апаратно-програмного забезпечення розроблених інформаційно-освітніх ресурсів, а також структуру та особливості їх наповнення.

Ключові слова: *віртуальний університет, сайт факультету, проектування.*

Поява нової освітньої парадигми відкритої освіти ініціювала створення в освітніх структурах ряду нових стратегій, спрямованих на організаційну трансформацію освітньої системи з метою адаптації до сучасних вимог інформаційного суспільства і можливостей, запропонованих новими інформаційними технологіями.

Сформовані механізми управління вищими навчальними закладами не мають необхідної для систем сучасної системи освіти гнучкості, інтерактивності, мобільності, складно адаптуються до швидких змін зовнішніх умов, не відповідають деяким специфічним вимогам відкритої освіти і можливостям новітніх інформаційним технологій.

В умовах розвитку Інтернет та WWW-технології однією з важливих умов ефективного функціонування сучасного вищого навчального закладу стає залучення споживача освітніх послуг. При цьому все більшого значення набуває підвищення конкурентоспроможності ВНЗ, процес формування позитивного іміджу в умовах інформатизації суспільства.

Впровадження ІКТ та використання нових форм навчання призвели до появи у світі нових інституційних форм вищих навчальних закладів, наприклад, віртуальні університети.

Тіхоміров В.П., Солдаткін В.І. та Лобачев С.Л. вважають, що віртуальний університет – вищий навчальний заклад заснований на співпраці адміністраторів, розробників курсів, викладачів, технологів і тих, хто навчається, які розділені великими відстанями, часто національними кордонами, але які разом працюють, використовуючи телематичні сучасні технології; він не має навчальних корпусів, кампусів, гуртожитків, кабінетів адміністративних працівників, актових залів, але видає дипломи й сертифікати, а також присвоює вчені ступені [3, 16-17].

Дюсен В. (Van Dusen) зазначає, що віртуальний університет можна розглядати як метафору для електронного, навчального, науково-дослідного середовища, створеного в результаті злиття кількох нових технологій, включаючи, але не обмежуючись, Інтернет, World Wide Web, комп'ютерно-орієнтовані комунікації [1].

Як зазначає Д'Антоні С. (Susan D'Antoni) були запропоновані різні класифікації, але є чотири основні типи закладів, які можуть являти собою моделі віртуального університету: 1) новостворена інституція, що працює як віртуальний університет; 2) еволюція існуючих установ, що пропонують віртуальну освіту; 3) консорціум партнерів, що створюється з метою віртуальної освіти; 4) комерційні підприємства, що пропонують онлайн освітні послуги [1].

Науковці виділяють також таке поняття як «віртуальне представництво навчального закладу», яке розуміється Тіхоміровим В.П., Солдаткіним В.І. та Лобачевим С.Л. як програмний комплекс, що забезпечує реалізацію великої сукупності сервісних функцій, що дають можливість вступу до навчального закладу, здобуття освіти в даному навчальному

закладі, перебуваючи на довільній відстані від нього, шляхом використання для проходження всіх етапів навчання можливості комп'ютерної мережі Internet [3, 44].

Мета статті – описати досвід створення системи сайтів факультетів Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького у складі віртуального представництва університету.

В рамках створення єдиного інформаційного простору навчального закладу у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького ведеться створення віртуального університету [1], у склад якого, крім сайту університету, інформаційно-аналітичної системи університету, спрямованої на автоматизацію документообігу, сайту підтримки дистанційного навчання, сайту бібліотеки, студентських сайтів та соціальної мережі університету, було створено систему сайтів факультетів університету.

У процесі створення системи сайтів факультетів Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького нами було поставлено за мету – спроектувати і розробити у єдиному дизайні та однотипної структури розподілені інформаційні ресурси (сайти кожного з семи факультетів університету) для розміщення інформації про поточні події факультетів та навчальних матеріалів до дисциплін.

Завдання:

1. Проаналізувати досвід створення Інтернет-ресурсів навчальних закладів та їх підрозділів.
2. Визначити технічне завдання розробки системи сайтів факультетів.
3. Проаналізувати програмно-технологічні платформи та інструментарій розробки для побудови сайтів.
4. Розробити шаблон інформаційного ресурсу факультету і за його зразком розробити усі сайти факультетів Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького.
5. Здійснити альфа і бета тестування системи сайтів факультетів.
6. Розробити методичні вказівки щодо роботи з сайтами факультетів МДПУ.

Логічна структура сайту передбачає наявність таких елементів:

1. поле інформації про факультет;
2. розділ новин факультету;
3. розділ інформації про кожен з кафедр з переліком викладачів і курсів, що ними викладаються;
4. розділ інформація про наукову та міжнародну діяльність факультету;
5. форма для зворотного зв'язку;
6. форма пошуку по контенту;
7. форма авторизації;
8. форма додавання новини чи матеріалу.

Вся інформація, яка використовується для публікації на сайті, має бути ретельно структурована і розподілена по зв'язаних таблицях бази даних, які використовуються для збереження відомостей про групу однорідних об'єктів у більшості систем управління базами даних.

Проектування сайтів факультету передбачає створення окремих таблиць для збереження таких даних:

- зареєстровані адміністратори;
- зареєстровані користувачі;
- додані матеріали розподілені у теках кожного викладачу;
- додані файли розподілені у теках кожного викладачу;
- додані рисунки розподілені у теках кожного викладачу;
- категорії матеріалів (новини, матеріали)
- категорії матеріалів другого рівня

Сайти мають відповідати певним вимогам, серед яких можна виділити загальні вимоги, вимоги до функціональності, вимоги до дизайну, вимоги до апаратно-програмного забезпечення.

Загальні вимоги до сайтів факультетів:

1. Єдиний дизайн.
2. Подібна структура.
3. Деревоподібна структура.
4. Авторизований доступ.
5. Ієрархія користувачів за привілеями.
6. Каталогізація ресурсів.
7. Можливість завантаження файлів.

Вимоги до функціональності:

- 1) кросплатформність – забезпечення роботи під різними операційними системами (Win 98, Me, 2000, XP, Vista, 7, Linux, Unix та ін);
- 2) кросбраузерність - забезпечення роботи у різних браузерах (Microsoft Internet Explorer, Chrome, Opera, Mozilla FireFox тощо);
- 3) вільне використання – розміщена інформація доступна для вільного використання у будь-яких навчальних цілях;
- 4) надійність – забезпечується закритою архітектурою;
- 5) безкоштовність – користування програмою у навчанні не передбачає сплати за це будь-яких коштів;
- 6) працездатність – визначається вимогами до обладнання.

Користувач при заході на головну сторінку стає перед вибором, куди йти далі. Після переходу у потрібний розділ, він обирає необхідний підрозділ і т.д.

Для організації функціональності сайту мають бути зрозумілі назви посилань, логічно груповані кнопки чи закладки, чіткі заголовки, узгоджені елементи навігації.

Розроблений сайт повинен відповідати таким функціональним вимогам:

- 1) повинен бути передбачений інтерфейс для користувача і адміністратора;
- 2) сайт повинен містити інформацію про факультет, керівництво, кафедри;
- 3) сайт повинен містити базу даних викладачів та навчальних курсів;
- 4) інтерфейс користувача повинен мати можливість перегляду і пошуку необхідної інформації та матеріалів;
- 5) повинен бути забезпечений зворотній зв'язок з адміністратором сайту через електронну пошту;
- 6) розділ адміністратора повинен містити засоби налаштування і підтримки сайту і бази даних;
- 7) сайт повинен мати дружній користувальний інтерфейс і простий легкозавантажуваний дизайн;
- 8) на сайті має бути передбачена форма пошуку по контенту.

Вимоги до дизайну:

- 1) інтуїтивно ясний інтерфейс – наявність підписів та знаків до відповідних об'єктів інтерфейсу, доцільно зрозуміле застосування об'єктів, що сприяє зручності користування;
- 2) ергономічність – просторове розміщення інформації, виділення головного об'єкту простору, міра засміченості головного об'єкта не більш 4-6 другорядних об'єктів;
- 3) інтерактивність - досягається завдяки навігації по сторінкам проекту.

Для того, щоб відвідувачам сайту було приємно працювати, кожен сайт системи має бути максимально зручним, створеним в єдиному стилі, тому графічному дизайну приділяється особлива увага. Головною особливістю графіки у Web-дизайні є її тісний зв'язок з текстовою інформацією та елементами інтерфейсу (кнопками, перемикачами і т.д.). Графіка використовується не тільки для оформлення сторінок, але і для представлення і роз'яснення інформації. Вона має бути оптимізована для роботи у Web, а також враховувати те, що нею будуть користуватися на комп'ютерах, створених на різних платформах. Якщо цього не враховувати, то зображення, що добре виглядає на одному моніторі, може втратити свою виразність на іншому. При розробці Web-сайту головним завданням є створення

єдиного образу Web-ресурсу. Тому, перш за все, потрібно звернути увагу на спільність шрифтового і графічного оформлення сторінок сайту, наприклад, використовувати єдиний шрифт для всіх заголовків ресурсу або для близьких за змістом елементів.

Дизайн усіх Web-ресурсів має бути витриманий в єдиному стилі для забезпечення комфорту користувача і створення цілісного враження від системи сайтів факультетів як від неподільного джерела інформації, а не як набору окремо взятих сторінок. Одним з механізмів створення єдиного вигляду є колірна гама. При розробці колірної гамми слід врахувати, що вона має бути єдина, а також те, що поєднання кольорів на сайті має бути таке, щоб, по-перше, текст, розміщений на Web-сторінках, читався добре, а по-друге, загальний колірний фон не викликав у користувача дискомфорт.

Вимоги до апаратно-програмного забезпечення.

Стабільність та надійність функціонування сайту визначається апаратним і програмним забезпеченням серверного комп'ютера. Слід зазначити, що побудований на нескладній та не обтяжливій веб-технології програмний засіб не досить вибагливий до апаратно-програмного забезпечення.

Проте слід таки зазначити, що продуктивним рішенням є наступна конфігурація:

- жорсткий диск не менше 120Gb з внутрішнім кешем 8Mb;
- оперативна пам'ять DDR 3200 512Mb;
- CPU Intel Celeron 1.7 GHz;
- робота програми не повинна залежати від операційної системи і браузера.

Враховуючи вищенаведені вимоги, нами на основі системи управління вмістом (СУВ) Joomla! [2] було розроблено систему сайтів факультетів на одному домені (<http://mdpu.org.ua>) з різними піддоменними іменами (н-д, сайт факультету інформатики і математики - <http://fim.mdpu.org.ua>).

Слід зазначити, що СУВ Joomla Була обрана завдяки своїм особливостям, таким як простота адміністрування і гнучкість в створення шаблонів; велика і активна спільнота Joomla, завдяки чому відбувається успішний розвиток цього відкритого проекту; відкриті вихідні тексти програмного продукту, що дозволяє бачити всі подробиці коду; наявність розширень офіційних і сторонніх розробників; простота створення/зміни вмісту з використанням візуального текстового редактора; реєстрація користувачів і обмеження доступу до сторінок згідно з правами користувача; контроль за редагуванням і публікацією вмісту користувачем відповідно до рівня його адміністративних прав; загальнодоступні статистики сайту, вбудований механізм пошуку по сайту, створення каналів RSS (та інших форм синдикування), проста система визначення рейтингу вмісту [4, 26-28].

Взагалі система управління вмістом (англ. Content Management System - CMS) - це набір сценаріїв, які допомагають відокремити вміст від його подання. Головна характеристика таких систем – це простота створення і редагування інформаційного наповнення динамічних веб-сторінок. Системи керування вмістом зазвичай дуже складні, вони можуть включати в себе служби розсилки новин, форуми та інтернет-магазини – і при цьому легко редагуються [4, 15]. На відміну від технології створення сайтів за допомогою мов розмітки тексту (HTML, XML, DHTML та ін.). за допомогою яких створюються статичні сторінки, використання СУВ прискорює розробку сайтів, дозволяє сторінки зробити динамічними, полегшує роботу з контентом Інтернет-ресурсу.

Отже, завдяки численним перевагам технології СУВ та власне Joomla вирішено було для створення системи сайтів факультетів МДПУ скористатися цими технологіями, а також у якості сервера використовується веб-сервер Apache, операційна система Unix Free BSD та система керування базами даних MySQL, що також є вільним програмним забезпеченням, яке цілком правомірно може використовуватися під ліцензією GNU GPL в освітніх цілях.

Розробка системи сайтів факультетів включала такі етапи:

- 1) обрання та реєстрація доменного імені сайту;
- 2) встановлення обраної програмно-технологічної платформи на сайті університету;
- 3) створення статичних сторінок сайту;
- 4) формування каталогу викладачів;

- 5) формування каталогу навчальних дисциплін;
- 6) альфа-тестування сайтів;
- 7) виправлення помилок, впровадження оновленої версії сайтів на сервері університету;
- 8) бета-тестування сайтів.

На даному етапі відбувається бета-тестування сайтів, яке полягає у перевірці юзабіліті сайтів для використання у заявлених цілях.

Інформаційна структура кожного із сайтів включає такі розділи (Рис. 1):

- Головна сторінка,
- Новини факультету,
- Історія факультету,
- Перелік кафедр, лабораторій,
- Наукова діяльність,
- Міжнародні зв'язки,
- Керівництво деканату,
- Контакти,
- Авторизація.

Для адміністраторів додаються ще такі розділ:

- Додати новину
- Редагувати новину

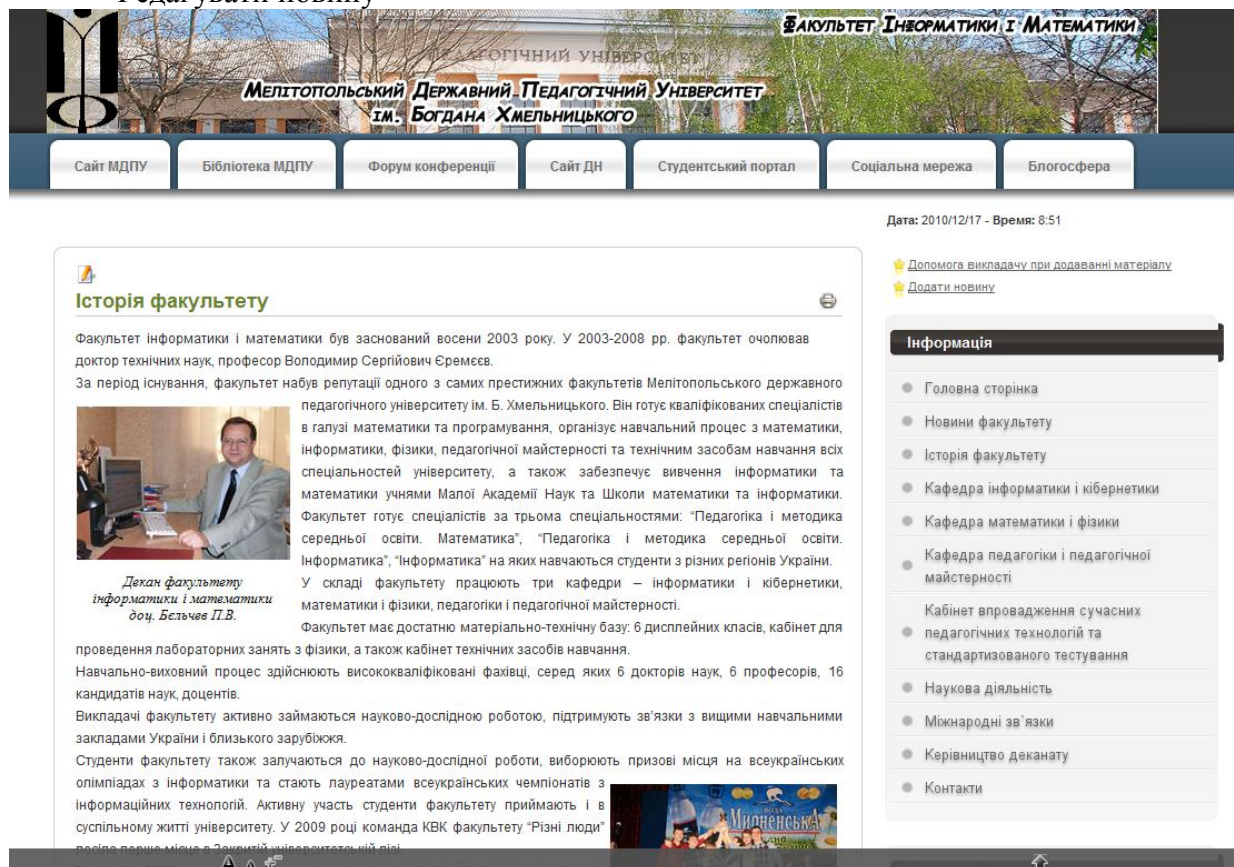


Рис. 1. Сайт факультету інформатики і математики у режимі адміністратора

Крім цього із сайту кожного з факультетів є доступ до таких Web-ресурсів університету: офіційний сайт університету, бібліотека університету, форум конференції, сайт дистанційного навчання, студентський портал, соціальна мережа, блогосфера.

Адміністрування сайту відбувається через авторизований доступ і реалізується принцип ієрархії користувачів (Рис. 2). Адміністратор факультету має доступ до всіх ресурсів сайту факультету, адміністратор кафедри – лише до сторінок відповідної кафедри, а викладач – лише до своєї сторінки. Адміністратор факультету і викладач може переглядати

всі ресурси, але редагувати можуть лише ті, до яких їм відкрито доступ за ієрархією користувачів.



Рис. 2. Ролі адміністраторів у системі сайтів факультетів МДПУ

Сторінка викладача має також свою структуру:

- 1) поле загальної інформації про викладача (загальна інформація, інформація про наукову та навчальну роботу);
- 2) каталог дисциплін викладача, у якому містяться;
- 3) матеріали до кожної дисципліни.

Крім цього викладач має можливість додавати до навчальних матеріалів ресурси сайту бібліотеки університету та сайту дистанційної освіти, а також створити і додати до своєї сторінки власний блог, блог студентської групи або наукової студентської групи.

Таким чином, створена система сайтів факультетів університетів дозволила викладачам розмішувати навчальні матеріали по всім дисциплінам для самостійної роботи студентів стаціонарного і заочного відділень; студентам можливість використовувати додаткові і основні навчальні матеріали для підготовки до навчальних занять у зручний для цього час; надала можливість керівництву університету ефективніше контролювати процес підготовки та оновлення навчально-методичних комплексів викладачами; інформувати співробітників університету про наукові, навчальні та організаційні події, що відбуваються

на факультетах університету. Врешті решт користування розробленими ресурсами, робота по розміщенню на сайтах матеріалів та новин, спонукали до підвищення інформаційно-комунікаційної компетентності викладачів, студентів і співробітників університету.

У подальшій роботі планується удосконалення функціональних можливостей сайтів, додавання блоку тестування та інтеграція з іншими Web-ресурсами університету з метою утворення єдиного освітнього простору навчального закладу – віртуального університету.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. D'Antoni S. The Virtual University Models and messages. - 17.12.2010. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.unesco.org/iier/virtualuniversity/home.php>. – Загол. з назви.
2. Joomla! . - 17.12.2010. [Електронний ресурс]. – <http://www.joomla.org>. – Загол. з екрана.
3. Тихомиров В.П., Солдаткин В.И., Лобачев С.Л. Среда Интернет-обучения системы образования России: проект Глобального виртуального университета / Международная академия открытого образования. – М.: Издательство МЭСИ, 2000. – 332 с.
4. Норт Б. Joomla! Практическое руководство. - Пер. с англ. - СПб: Символ-Плюс, 2008.- 448 с.