

УДК: 681.3;377.4

Середа Христина Володимирівна, науковий співробітник відділу електронних інформаційних ресурсів і мережних технологій.

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 04060 м. Київ, вул. М. Берлінського, 9, оф.405, тел. 4866559, e-mail seredak83@mail.ru

Основні аспекти формування контенту порталу інформаційної системи менеджменту наукових досліджень в Національній академії педагогічних наук України

Інформатизація галузі освіти є важливим чинником формування сучасного інформаційного суспільства [1]. Інформатизація освіти охоплює як інформатизацію навчального процесу, так і процесів управління освітою. Якщо розглядати проблему інформатизації управлінської діяльності в галузі освіти, то її вирішення полягає в першу чергу у автоматизації процесів управління. Автоматизація подібних процесів досягається через створення відповідних інформаційних систем (ІС).

Метою створення інформаційної системи менеджменту наукових досліджень в НАПН України» (далі «Наукові дослідження») є автоматизація процесів планування, контролю моніторингу та документального супроводження наукових досліджень в НАПН України та забезпечення посадових осіб апарату Президії і наукових установ НАПН України доступом до єдиного сховища документів з наукових досліджень згідно визначеної політики прав і повноважень та нормативно-правової бази, що визначає і регламентує процес планування науково-дослідних робіт (НДР).

Інформаційне наповнення, яке є базовою складовою ІС, спочатку завантажується в бази даних, сховища ІС (первинне наповнення), а потім в процесі життєвого циклу системи актуалізується. Діяльність, що підтримує такі процеси підтримки інформаційного наповнення (контенту), сьогодні визначається поняттям контент-адміністрування. Основним завданням статті є аналіз засобів контент-адміністрування порталів, побудованих на платформі Microsoft SharePoint та розроблення методики їх використання для підтримки інформаційного наповнення інформаційних систем в галузі освіти.

Методично-технологічними проблемами побудови інформаційних систем в Україні займалися такі вчені, як Перевозчикова О.Л., Лавріщева К.М., Плескач В.Л., Задорожна Н.Т., які в своїх роботах досліджували теоретичні проблеми проектування на засадах програмної інженерії та уніфікованих моделей предметної області. Платонов О.Д. виконав дослідження з питань розробки і практичного впровадження базових веб-інфраструктур з інформатизації науково-організаційної і координаційної діяльності в НАН України, на основі якого здійснено проектування та впроваджено портал НАНУ www.nas.gov.ua [2], який функціонує на програмній платформі Microsoft SharePoint. Аналіз інформаційної бази авторефератів та дисертацій Інституту інформатизації освіти Російської академії освіти показує, що основні дослідження стосовно автоматизації процесів управління освітою спрямовані на заклади освіти і створення єдиного освітнього середовища. У зарубіжних країнах з високим рівнем розвитку інформаційного суспільства і відповідно адекватною його потребам мережною і комунікаційною інфраструктурою проблеми, подібні темі представленою фундаментального дослідження, вирішуються в першу чергу через запровадження систем електронного документообігу на потужних програмних платформах провідних розробників, таких як Microsoft, Documentum Ultimus Software Hummingbird Compaq тощо [3].

Важливим питанням є вибір платформи для побудови інформаційної системи. Сьогодні інформаційні системи за своєю архітектурою є досить складними, тому доцільно використовувати вже готові платформи, не створюючи їх самостійно. Однією з таких потужних і розповсюджених платформ є Microsoft SharePoint. Вона має зручні засоби

роботи з документами та простий механізм інформаційного наповнення. Прикладом порталу, побудованого на цій платформі для галузі освіти, є мережа «Партнерство в навчанні». Тривала робота над контент-адмініструванням цієї освітньої соціальної мережі дозволила ґрунтовно вивчити можливості та особливості використання платформи Microsoft SharePoint.

ІС «Наукові дослідження» належить до класу систем електронного документообігу (СЕД). Існують різні підходи до проектування подібних систем. Можна розроблювати програмне забезпечення «з нуля», що вимагатиме значних як матеріальних, так і інтелектуальних ресурсів, а також суттєвих затрат часу. Іншим варіантом є використання вже існуючих програмних платформ СЕД, при цьому їх налагодження до вимог конкретної СЕД вимагатиме менших матеріальних затрат та коротшого терміну проектування, але вартість готової СЕД-платформи занадто велика. Тому при проектуванні ІС «Наукові дослідження» було застосовано компромісний підхід, а саме використання програмної платформи, що забезпечує базові функції СЕД, з одного боку, а з іншого, – підтримує розвинуті засоби розроблення застосунків.

В якості такої платформи вибрано продукт Microsoft SharePoint Products and Technologies (далі SharePoint), а саме Microsoft Office SharePoint Server 2007.

SharePoint – це колекція програмних продуктів і компонентів, яка містить у собі такі компоненти:

- набір веб-застосунків для організації спільної роботи;
- функціональність для створення веб порталів;
- модуль пошуку інформації у документах та інформаційних системах;
- функціональність управління робочими процесами;
- систему керування вмістом масштабу підприємства;
- модуль створення форм для введення інформації;
- функціональність для бізнес-аналізу.

Принциповим при виборі платформи Microsoft SharePoint в якості платформи для ІС «Наукові дослідження» була наявність засобів для максимального збереження звичного робочого середовища користувача, основними робочими інструментами якого при формуванні документів з планування наукових досліджень є пакет MS Office та програма-браузер. Windows SharePoint Services інтегрується з Microsoft Office, що дозволяє великою мірою зберегти звичне середовище користувача. З боку користувача Sharepoint не вимагає встановлення додаткового програмного забезпечення чи особливих знань в області інформаційних технологій. Для роботи цієї системи на комп'ютері необхідно встановити операційну систему типу Windows (Microsoft Windows 98, Windows Millennium Edition, Windows XP та вище), пакет офісних застосунків Microsoft Office 97 та вище. В SharePoint реалізовано єдине централізоване сховище документів, що є обов'язковим компонентом будь-якої СЕД. Крім того, наявні функції SharePoint дозволяють вирішити основні завдання управління документами. SharePoint має українську локалізацію. Основною проблемою у сучасному інформаційному середовищі під час створення сайту є пошук ефективних та зручних інструментів для керування контентом сайту. Служби SharePoint допомагають у вирішенні даного питання, надаючи потужний набір інструментів для організації даних, управління документами, зовнішнім виглядом сайту, створення надійного середовища взаємодії [4].

Сайти, створені на базі SharePoint, надають користувачам можливість спільної роботи. Вони забезпечують сховища інформації, знань і документів, а також полегшують взаємодію таких веб-застосунків, як вікі та блоги.

До базових засобів створення веб-застосунків Windows SharePoint Services 3.0 належать веб-частини, списки даних, бібліотеки документів, середовища виконання робочих потоків і шаблони веб-сайтів.

Веб-частина – серверний контрол ASP.NET, що додається користувачами до області Web Part на сторінках з підтримкою Web Part в ході виконання. Веб-частини та контроли (примітиви графічного інтерфейсу користувача стандартного зовнішнього вигляду, що виконують стандартні дії) дозволяють кінцевим користувачам змінювати вміст сторінок (контент), режим відображення і поведінку веб-сторінок безпосередньо з браузера. Користувачі можуть керувати і взаємодіяти з інформацією в списках і бібліотеках документів, використовуючи контроли та веб-частини.

Таким чином, вибір SharePoint в якості платформи ІС «Наукові дослідження» забезпечив зручну процедуру створення порталу, використання вбудованих інструментів для базових функцій документообігу, а також засобів розроблення застосунків для керування документами та підтримки процесів менеджменту наукових досліджень, а також їхню інтеграцію в єдиному середовищі.

В основі структури наповнення порталу мережі «Партнерство в навчанні» лежить бібліотека документів. Бібліотека містить такі основні розділи: бібліотеки документів, бібліотеки рисунків, списки, дошки обговорень, опитування, сайти та робочі області, кошик, кожен з яких має у своїй структурі інші підпорядковані елементи. Принципи роботи з бібліотекою документів описані на прикладі бібліотеки документів Мережі партнерство в навчанні.

Для створення нового елемента в розділі Бібліотека потрібно виконати сортування, натиснувши у розділі Фільтрувати за ліворуч сторінки потрібний пункт: Усі типи, Бібліотека, Сайт, Список, Сторінка. Після чого на сторінці буде відображено елементи потрібної нам бібліотеки

Для завантаження нової статті на панелі редактора потрібно вибрати команду Створити елемент. У вікні, що відкриється, потрібно заповнити всі необхідні поля (обов'язкові поля відмічено червоною зірочкою), потім натиснути Зберегти. Сторінка має панель редактора, яка дозволяє формувати текст, абзац, шрифти, працювати з буфером обміну, перевіряти орфографію тексту тощо.

Набір інструментів панелі редактора для редагування текстового вмісту максимально наближений до інструментів в документі MS Word, що дає змогу просто й легко керувати контентом. На панелі є три основні блоки інструментів, це «Редагування», «Форматування тексту» та «Вставлення». «Редагування» дозволяє зберігати документ, працювати з буфером обміну, вкладати додаткові файли та перевіряти орфографію. «Форматування тексту» містить інструменти для технічного опрацювання тексту, дає змогу працювати зі шрифтами, редагувати абзаци, стилі та розмітку, і також використовую буфер обміну. Блок «Вставлення» дає змогу вставляти таблиці, рисунки, медіавміст, посилання тощо. Також панель редактора має пункт Вставлення, який дозволяє вставити на сторінку таблицю, зображення, відео та звук, посилання, прикріплення додаткових файлів тощо.

Новий елемент (стаття) з'являється у загальному списку статей, для подальшої роботи з ним у спадному меню доступні команди перегляду, редагування, видалення тощо.

Далі розглянемо роботу з веб-частиною. Для існуючих веб-частин доступні команди Видалити, Змінити веб-частину, З'єднання та Експорт. Для створення нової веб-частини потрібно вибрати команду Створити веб-частину. На панелі редактора для створення веб-частини потрібно вибрати необхідні параметри, потім натиснути Додати. Веб-частини також можна переміщати по сторінці, перетягуючи їх за допомогою миші.

На основі наведених вище прикладів роботи з документами в мережі «Партнерство в навчанні» далі розглянемо приклади роботи з документами ІС «Наукові дослідження» в системі Microsoft SharePoint [5].

Головна сторінка Інтернет-порталу містить верхнє меню, головне меню, область контенту у центральній частині сторінки; у правому верхньому куті сторінки відображається ім'я поточного користувача, ліворуч зверху розташовується розділ Новини, нижче подається список посилань на основні документи з розділу Нормативна база. В нижній частині сторінки подається інформація і контакти розробника порталу [6].

Горизонтальне меню містить розділи «Розпорядчі документи», «Коротко про НДР», «НДР», «Нормативна база» та «Допомога».

В області контенту відображається сторінка поточного розділу порталу, у верхній частині подається її ієрархічний путь. Натискаючи на відповідні елементи цього путі, можна легко здійснювати необхідну навігацію по порталу.

Верхнє меню містить посилання Головна, Форум, Підтримка порталу і Пошук. При натисканні на посилання Головна здійснюється швидкий перехід з будь-якої сторінки на головну сторінку порталу. Форум забезпечує обмін повідомленнями щодо функціонування порталу і процесів планування наукових досліджень. Головну сторінку порталу ІС «Наукові дослідження» представлено на рис. 1.

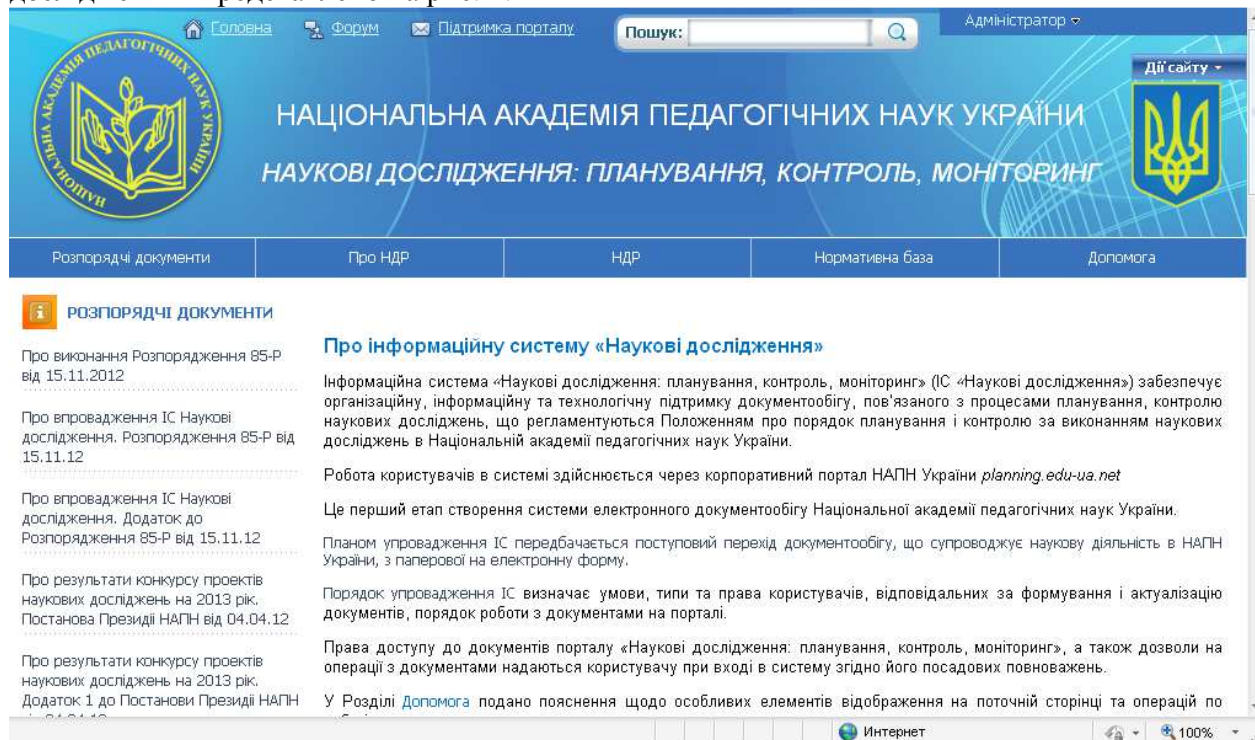


Рис. 1. Головна сторінка порталу ІС «Наукові дослідження»

Для роботи з бібліотекою документів НДР є чотири блоки команд: «Створити», «Надіслати», «Дії» та «Настройки». У блоці «Створити» доступні опції створення нового відділення, наукової установи, науково-дослідної роботи, договору, запиту, технічного завдання тощо. Блок «Надіслати» дає змогу надсилати вибраний документ або декілька документів у інше розташування; блок «Дії» дозволяє виконувати певні дії з документами (редагування таблиці даних, експорт до електронних таблиць, налаштування оповіщень, перегляд RSS-каналів тощо); блок «Настройки» дає змогу створювати стовпці, подання та керувати деякими параметрами бібліотеки документів, а саме: стовпці, подання, дозволи й політика прав доступу та використання.

Висновки. На основі результатів, представлених у статті, розроблено методику контент-адміністрування інформаційних систем, побудованих на платформі Microsoft SharePoint, зокрема інформаційної системи менеджменту наукових досліджень в Національній академії педагогічних наук України на базі мережі Інтернет. В процесі апробації та експлуатації ІС «Наукове дослідження» планується подальше доопрацювання та удосконалення методики.

Результати дослідження можуть бути використані як методичне забезпечення інформаційних систем в різних предметних областях, а також в якості навчальних матеріалів при вивченні теорії і проведенні практичних занять з таких дисциплін, як інформаційні системи, системи електронного документообігу.

Список використаних джерел

1. Спірін О.М. Основні напрями і тематика дисертаційних досліджень з інформаційно-комунікаційних технологій в освіті // Комп'ютер у школі та сім'ї. — 2011. — №1. — С.15-18.
2. Портал Національної академії наук України / [Електрон. ресурс]. — Режим доступу: <http://www.nas.gov.ua> — Назва з екрана.
3. Перевозчикова О.Л. Сучасні інформаційні технології. — К.: Інститут економіки та права “Крок”, 2002. — 121 с.
4. Задорожна Н.Т., Лавріщева К.М. Менеджмент документообігу в інформаційних системах освіти, Навчально-методичний посібник. — К., ”Педагогічна думка”, 2007. —228с.
5. Національна академія педагогічних наук України. Наукові дослідження: планування, контроль, моніторинг. / [Електрон. ресурс]. — Режим доступу: <http://planning.edu-ua.net> — Назва з екрана.
6. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету, програмування. — К.: :СофтПрес, 2006. — 823 с.