

КОРПОРАТИВНИЙ ПОРТАЛ НАУКОВОЇ УСТАНОВИ НА ПЛАТФОРМІ

MS SHAREPOINT: ДОСВІД ПРОЕКТУВАННЯ

Інформатизація наукової і управлінської діяльності є важливим чинником формування сучасної інформаційної інфраструктури діяльності наукових установ. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є впровадження інформаційних систем. Найменш ризикованим вважається придбання ліцензій на використання існуючих функціональних інформаційних систем, але з використанням пропонованих систем рідко враховується специфіка діяльності установи, а витрати на придбання ліцензій щодо їх використання є суттєвими [1]. Поширеним способом є придбання систем, з використанням яких можливе розгортання необхідного функціоналу, послуговуючись ресурсами установи, або відповідне замовлення розгортання розробникам базового рішення з підтримкою безпеки мережі [2].

Для розроблення інформаційної системи менеджменту наукових досліджень у НАПН України (Інтернет-портал ІС «Наукові дослідження», www.planning.edu-ua.net) застосовано компромісний підхід, тобто використано програмну платформу із забезпеченням базових функцій системи електронного документообігу та підтримкою засобів розробки застосунків. Необхідність обрання в процесі дослідження Microsoft Office SharePoint Server 2007 (MS SharePoint) передбачена зручністю процедури створення порталу, вбудованістю інструментів для базових функцій систем електронного документообігу та інтеграцією щодо розроблених застосунків. Пропонована система має багато вбудованих ресурсів, використання яких сприятиме вносенню сторонніми розробниками модифікації для розширення функціоналу в контексті створення сайтів різного рівня складності [3]. З боку користувача MS SharePoint не вимагає встановлення специфічного програмного забезпечення чи окремих знань у сфері інформаційних технологій. Для роботи цієї системи на комп'ютері необхідно мати елементарні налаштування (ОС MS Windows та MS Office починаючи з версії 7.0 і вище). Суттєвою перевагою є наявність в MS SharePoint української локалізації.

Розроблення програмних засобів інформаційних систем здійснювалося на основі вимог щодо ІС «Наукові дослідження»:

1. забезпечення формування, редагування, зберігання документів в процесі виконання науково-дослідницьких робіт на т-порталі;
2. наповнення документів регламентується Положенням про порядок планування і контролю за виконанням наукових досліджень в Національній академії педагогічних

наук України та виокремлюється 4 типи: розпорядчі, нормативні, загальні документи та документи відповідних НДР;

3. автоматизація процесів документального супроводу НДР на рівні створення документа як окремого незалежного об'єкта, тобто автоматичне створення папок і підпапок щодо визначених правил, послуговуючись якими автоматично створюються документи згідно з шаблонами; на рівні окремих полів документу, тобто йдеться про наповнення конкретними значеннями однойменних полів у різних документах в процесі створення та їх подальша синхронізація в процесі формування відповідних документів;
4. збереження звичного для користувача програмного середовища Microsoft Office;
5. забезпечення єдиного сховища для збереження документів, підтримка засобів і робочих процесів (workflow) їх опрацювання;
6. інформаційна безпека та політика прав і дозвільних документів щодо дії користувачів в пропонованій системі з дотриманням належного рівня конфіденційності даних;
7. структура, меню, сервіси, дизайн порталу повинні відповідати критерію юзабіліті (usability), тобто забезпеченню високого ступеню зручності для використання користувачем;
8. забезпечення функціонування сервісу пошуку на порталі.

Використання MS SharePoint сприятиме реалізацію вимог 1, 3, 4, 7, послуговуючись виключно ресурсами пропонованої платформи. Вимогу 2 реалізовано з використанням засобу MS SharePoint content type, з використанням якого здійснюється формування структури документу на рівні окремих полів і пов'язування цієї структури з шаблоном документу. З використанням розроблених програмних засобів здійснюється опрацювання відповідних полів згідно з правилами, що визначають синхронізацію змін однойменних полів у різних документах відповідно до етапу їхнього «життєвого циклу». Вимогу 5 реалізовано з використанням засобів MS SharePoint для адміністрування та розроблених програмних засобів з аутентифікації та авторизації користувачів пропонованої системи. Вимогу 6 реалізовано з використанням засобів MS SharePoint для створення та його налаштування, а саме шаблону сайту, створення веб-застосунків, налаштування веб-частин, з використанням яких користувач може змінювати зміст та наповнення сторінок (контент), режим відображення і динаміку зміни веб-сторінок безпосередньо із браузера. Програмні засоби інформаційної системи «Наукові дослідження» написано мовою C# в середовищі Microsoft Visual Studio. Для забезпечення якості та швидкості командної роботи програмістів при розробці інформаційної системи «Наукові дослідження» у процесі спільного інспектування

програмного коду (code review, code inspection) використовувалася система ReviewBoard та система контролю версій файлів GIT.

Інформаційна система «Наукові дослідження» з складається двох частин: зовнішньої – власне порталу (front end-системи) та функціональної частини (back end-системи). Кожна частина містить програмні засоби, що розроблені з метою розширення функціоналу платформи MS SharePoint відповідно щодо наведених вище вимог.

Front end включає відповідні програмні засоби: веб-частини для 5 сторінок («Реєстрація», «Новини», «Нормативна база», «Форум», «Форма контактів»); – наповнювач (placeholder) для полів «Дата», «Контактні дані». Back end містить засоби роботи з даними та компонент автоматичної ініціалізації дерева каталогів та документів. Засоби роботи з даними містять такі компоненти: опис контент-типів Sharepoint (усього 55 типів) і шаблонів документів (усього 55 шаблонів); назви документів, спільні поля з відповідними ідентифікаторами, назви підрозділів, що відповідають за подання документів; ресурс для опрацювання «подій» (event handler) синхронізації змін даних у текстових полях; ресурс для опрацювання «подій» (event handler) синхронізації табличних та даних для обчислення; файл конфігурації (XML) операцій з табличними даними та даними для обчислення; операції з даними (усього 26 операцій).

Безперечно, на основі аналізу засобів системи MS SharePoint переконуємося, що використання пропонованої платформи для побудови інформаційної системи «Наукові дослідження» є доречним та ефективним, оскільки забезпечується зручність використання процедури створення порталу, використання вбудованих інструментів для базових функцій документообігу, а специфіка створених документів і необхідних функцій системи забезпечується додатковими програмними компонентами, розробленими в пропонованому середовищі. Запропоновані підходи з використанням платформи MS SharePoint можуть бути використані для побудови систем дистанційного навчання, корпоративних освітніх порталів тощо.

Список використаних джерел

1. Борисов Н.А. Генерация образовательного портала факультета академического вуза на базе MS SharePoint. / Борисов Н.А., Карпенко С.Н., Кузенкова Г.В., Сеницын А.Н., Шестакова Н.В. – Міжнародний журнал «Освітні технології та суспільство», Росія, (том 17, № 4). стор. 479-486.
2. Olena Grybyuk. The process of deployment of cloud environment of an educational institution: network security. // „Innovations in higher education and dissemination of the initial results of the research on the law, ethical, human, technical, social factors of information-communication

technology, e-learning and intercultural developments in deferent countries – June 25, 2014”, International conference proceedings. Collection of Scholarly papers of Dniprodzerzhynsk State Technical University: Technical Sciences, section Education, Ch. Editor A.P. Ogurtsov, DSTU. – №2 (25) – 2014. – p.3-11.

3. Задорожна Н.Т. Опис програмного забезпечення інформаційної системи планування наукових досліджень (ІС «Наукові дослідження») / Задорожна Н.Т., Петрушко В.А., Тебенко О-р.В., Тебенко О-й.В., Каплун О.О., Тукало С.М, Серeda X.В., Горленко О.С., Лебеденко Л.В. Упорядник: Задорожна Н. Т. – К.: ІТЗН НАПН України, 2014. – 53с.