Ресурси сайту розміщуються у відповідних розділах дерева ресурсів. Доступ до цих розділів редактори мають тільки відповідно до своїх прав. В файловій системі знаходяться фото, файли для посилань, які потім розміщуються в потрібних ресурсах. Файлова система є спільною.

Для редагування контенту в блоці управління є панель (4), на якій розміщено набір команд. За допомогою цих команд можна редагувати текст, вставляти фото, робити посилання, редагувати слайдер тощо.

Всі фото для ресурсів сайту (слайдер, фото співробітників, фото новин і ін.) повинні бути спочатку завантажені до файлової системи сайту в тих форматах, які потрібні для використання цих ресурсів. Це потребує великої підготовчої роботи з використанням програм Microsoft Office Picture Manager, Microsoft Office Visio, Adobe Photoshop.

На сайті немає шаблонів ресурсів, тому для якості контенту і покращення роботи редакторів необхідно створити і розмістити в системі управління шаблони ресурсів.

Організація робіт з наповнення сайту. Оновлена версія офіційного сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України функціонує з 2013 року. Для наповнення сайту призначено редакторів підрозділів з кожного наукового відділу, наукової частини, аспірантури та докторантури. Кожному редактору підрозділу надано права на редагування тих сторінок сайту, за зміст та наповнення яких вони є відповідальними. Сторінки «Анонси», «Новини», «Оголошення» мають право редагувати всі редактори підрозділів. В календарі подій автоматично відображаються дані Google календаря, за редагування якого відповідає редактор аспірантури.

Досвід наповнення оновленої версія офіційного сайту та отримані результати показують переваги представленого розподіленого підходу до створення і підтримки сайту у порівнянні з попередньою версію як у поданні контенту, так і оперативності його актуалізації та повноти.

На наступному етапі впровадження розглянутої моделі ТСНУ в науковій установі НАПН України передбачається впровадження механізмів автоматичного формування списків наукової продукції на сторінках сайту на основі вмісту електронної бібліотеки НАПН України та автоматичного заповнення полів з індексом цитувань в профілі науковців на основі наукометричних баз даних, зокрема Google Академії.

Список використаних джерел

1. Задорожна Н.Т. Методологія інформатизації наукової та управлінської діяльності установ НАПН України на основі веб-технологій : монографія / Н. Т. Задорожна, Т. В. Кузнецова, А. В. Кільченко, Х. В. Середа, С .М. Тукало, О. О. Каплун, Л. А. Лупаренко. – К.: Атіка, 2014. – 160 с.
2. Задорожна Н. Т. Опис моделі типового сайту наукової установи. Аналітична записка / Н. Т. Задорожна, Т. В. Кузнецова, Л. А. Лупаренко // Ін-т інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. – Київ, 2014. – 44 с. – Бібліогр.: 6 назв. – Укр. – Деп. в ДНТБ України.
3. Задорожна Н. Т. Проектування моделі типового сайту наукової установи [Електронний ресурс] / Н. Т. Задорожна, Т .В. Кузнецова, Л. А. Лупаренко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2014. – №1 (39). – Режим доступу: http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/976#.UxREfYVnvvw.
4. Задорожна Н. Т. Специфікація вимог до сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України / [Н.Т.Задорожна] ; Упорядник: Задорожна Н. Т. – К. : ІІТЗН НАПН України, 2014. – 22 с.
5. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету, програмування. – К. : СофтПрес, 2006. – 823с.
6. Савченко З. В. Реалізація функціональних можливостей системи наукової електронної бібліотеки НАПН України [Електронний ресурс] / З.В. Савченко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – №5 (25). – Режим доступу: http://journal/iitta.gov.ua/index/php/itlt/article/view/548/443#.U3xFUihnvvw.
7. Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://iitlt.gov.ua.
8. Описание MODX [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://modx.cmsmagazine.ru.

Тукало С.М.

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

Про один підхід до впровадження системи електронного документообігу в наукових установах на платформі SharePoint

В сучасних умовах значною часткою діяльності будь-якої державної установи є робота з документами. Автоматизація роботи з документами, що циркулюють в державних установах, має важливе значення для підвищення ефективності їх діяльності та функціонування.

На відміну від документів на паперових носіях зі своїми жорсткими рамками, статичною формою і обмеженими можливостями використання перехід до динамічних цифрових електронних документів забезпечує особливі переваги під час пошуку, збирання, використання, поширення та зберігання даних.

Електронні документи, як динамічні сховища даних, можуть одночасно використовуватися співробітниками однієї робочої групи, відділу або підприємства загалом. Доступ до них здійснюється протягом кількох секунд. Прискорений доступ до даних разом зі значною економією коштів може забезпечити й стратегічно важливі конкурентні переваги.

Для такої роботи з електронними документами призначені інформаційні системи, що відносяться до систем електронного документообігу (СЕД).

Донедавна системи електронного документообігу розглядалися лише як інструмент автоматизації завдань класичного діловодства, але з часом стали застосовуватися до все більш широкого спектру завдань. На сьогоднішній день розробники систем електронного документообігу орієнтують свої продукти на роботу не тільки з кореспонденцією і організаційно-розпорядчими документами, а й з різними внутрішніми документами (угодами, нормативною, довідковою та проектною документацією, документами з кадрової роботи тощо).

Системи електронного документообігу також використовуються для розв’язування прикладних задач, в яких важливою складовою є робота з електронними документами: управління взаємодією з клієнтами, опрацювання звернень громадян, автоматизація роботи сервісної служби, організація проектного документообігу тощо [1].

Сучасні СЕД використовуються для створення, управління доступом і розповсюдженням великих обсягів документів у комп'ютерних мережах, а також для контролю над потоками документів в організації. Часто ці документи зберігаються в спеціальних сховищах або в ієрархії файлової системи. Типи файлів, які, як правило, використовуються в системах електронного документообігу, пов’язані з текстовими документами, електронними таблицями, аудіо, відео даними, графічними об'єктами та документами Web [2].

Основними користувачами СЕД є великі державні організації, підприємства, банки, великі промислові підприємства і всі інші структури, діяльність яких супроводжується великим обсягом створюваних, оброблюваних і збережуваних документів.

Під час вибору СЕД слід враховувати всю множину чинників, і остаточне рішення бажано приймати на основі комплексного аналізу можливостей використання СЕД залежно від вимог і специфіки установи. З огляду на це проведено порівняльний аналіз і класифікацію найбільш розповсюджених СЕД, а саме: Documentum (США), DocVision (Росія), Directum Bel (Білорусь), Megapolis, Арт-Doc (Україна). Оскільки за експертними оцінками в найближчі два роки очікується стрімке зростання переходу на відкрите програмне забезпечення (ВПЗ), то окрему увагу приділено СЕД Alfresco, найбільш поширеній на заході системі електронного документообігу саме через відкритість коду (повний Open Source), що спонукує до зниження витрат на ліцензії. Останнім часом в Україні також посилюється тенденція до використання безкоштовних та відкритих програмних продуктів під час впровадження електронного документообігу, чому великою мірою сприяє те, що Україна посідає чільне місце у використанні ВПЗ (за даними учасників конференції-виставки DocFLOW 2013: 85% в Україні у порівнянні з 60% у Європі) [3].

Критерії, за якими були розглянуті системи, досить універсальні і відповідають завданням автоматизації документообігу як в комерційних, так і в державних установах.

Найбільш потужними платформами для створення СЕД на сьогодні є Alfresco та SharePoint.

Alfresco – це система управління корпоративними інформаційними ресурсами (ECM) та документообігом, один із лідерів на ринку вільного програмного забезпечення серед програм для організації електронного документообігу. Використовується для управління потоками документів, записів, веб-публікаціями, груповою роботою в організації. Це система з відкритим кодом, тобто розповсюджується вільно, проте існує і платна версія.

SharePoint – набір програмних продуктів і компонентів для створення веб-порталів, організації спільної роботи з документами, створення та налагодження робочих процесів, представлена у вигляді двох основних продуктів – Microsoft SharePoint Foundation і Microsoft SharePoint Server.

В Microsoft SharePoint Foundation включено базові засоби для створення веб-застосунків . До таких засобів відносять веб-частини, списки даних, бібліотеки документів, середовища виконання робочих потоків і шаблони веб-сайтів. Microsoft SharePoint Server призначений для виконання додаткових важливих прикладних функцій, в нього включено: систему створення сайтів за запитами користувачів, функції бізнес-аналізу, технологію Forms Services, вбудовані функції пошуку та засоби побудови соціальних мереж. Всі зазначені функції можуть бути доопрацьовані і доповнені

розробниками з метою створення простих у використанні веб-панелей для моніторингу основних бізнес-процесів.

Важливим моментом під час вибору програмних засобів є зручність роботи з ними і “люб’язний” інтерфейс. Тому необхідно аналізувати і враховувати, якими вони мають бути, щоб користувачеві було максимально комфортно працювати. Доцільно використання звичного для користувача програмного середовища Microsoft Office, яке на сьогодні є найбільш поширеним офісним застосунком для роботи з документами. Разом з тим SharePoint – платформа з найкращою інтеграцією з середовищем Microsoft Office.

На базі SharePoint можна створити корпоративний веб-портал, де розміщуються документи, що використовуються одночасно, або спеціалізовані програми, такі як «вікі» або «блоги». Дані в SharePoint організовано у вигляді списків (наприклад, завдання, обговорення, календарі) і бібліотек документів. У SharePoint в списках зберігають дані для кінцевих користувачів. Кінцеві користувачі можуть створювати списки за допомогою користувацького інтерфейсу SharePoint або безкоштовного програмного продукту SharePoint Designer, а потім створювати, редагувати і переглядати дані в цих таблицях.

З боку користувача SharePoint не вимагає встановлення специфічного програмного забезпечення чи особливих знань в галузі інформаційних технологій. Для роботи з цією системою на комп’ютері необхідно мати встановленою систему Microsoft Windows XP або більш нову версію, та, з точки зору діловодства і документообігу, Microsoft Office 2007 або його більш нову версію.

Документообіг в наукових установах можна поділити на дві категорії: зовнішній документообіг та документування науково-дослідних робіт. Зовнішній документообіг — це зв’язок наукової установи з іншими установами, обмін документами та кореспонденцією між ними. Документування наукових досліджень — це документообіг, безпосередньо пов’язаний з основною формою діяльності співробітників наукової установи, тобто з науковими дослідженнями.

З метою формулювання вимог до СЕД для наукової установи було проаналізовано діловодство Президії НАПН України та підвідомчої наукової установи. Основним документом, що є основою для створення системи управління цим процесом, є Типова інструкція з діловодства у підвідомчих установах Національної академії педагогічних наук України, погоджена з Державною архівною службою України (2012 рік).

Організація діловодства в установах НАПН України покладається на службу діловодства (загальні відділи, канцелярії) або окрему особу. Основним завданням служби діловодства в установах НАПН України є встановлення в установі єдиного порядку документування управлінських відомостей і роботи з документами із застосуванням сучасних автоматизованих систем, методичні настанови і контроль за дотриманням встановленого порядку роботи з документами в структурних підрозділах установи.

Основною формою діяльності співробітників наукових установ НАПН України є наукові дослідження. Тому документування наукових досліджень є основним завданням документообігу в науковій установі. Документування наукових досліджень включає в себе планування науково-дослідних робіт, контроль за науковою діяльністю, звітність про результати виконаної роботи [4].

Діюча практика документування НДР в НАПН України полягає в тому, що документи розробляються у науковій установі на персональному комп’ютері відповідальної за документ особи (керівника НДР, бухгалтера, вченого секретаря або співробітника науково-організаційного відділу).

Електронні копії документів додаються, проте вони відіграють другорядну роль в документуванні НДР, їх зберігання не систематизоване у єдиному електронному сховищі, що ускладнює пошук та вибір різних параметрів для формування звітів та довідок.

Показовим прикладом неефективності подібної практики є досвід документування участі Інституту інформаційних технологій і засобів навчання в НАПН України у загальноакадемічному конкурсі проектів наукових досліджень на 2015 рік. На конкурс було подано комплекти з 5 НДР, до яких було включено Запити на виконання НДР та Планову калькуляцію кошторисної вартості робіт за темою дослідження з 7-ма Додатками. Кожний комплект містив в середньому 36 сторінок: Запит – 15 сторінок; Калькуляція з Додатками – 21 сторінку. Кожний комплект передавався в 4 примірниках в апарат Президії і Відділення Академії. Всього було 5 ітерацій узгодження через зауваження або з ініціативи Академії, за кожною ітерацією комплект документів повністю оновлювався. Тобто загальний обсяг поданих на конкурс документів дорівнював: 36*4*5*5=2880 сторінок (майже 6 пачок офісного паперу) [5]. Отже за умови впровадження електронного документообігу цей обсяг зменшується на порядок, оскільки всі процеси узгодження та затвердження будуть проходити з використанням документів в поданні на електронних носіях. Розглянемо підхід до побудови СЕД для наукової установи на прикладі інформаційної системи «Наукові дослідження» (далі – Система),

розробленої в рамках виконання науково-дослідних робіт в Інституті інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України [6].

Завдання полягає у створенні системи електронного документування планування, контролю та моніторингу наукових досліджень в НАПН України згідно з Положенням про порядок планування і контролю виконання наукових досліджень у Національній академії педагогічних наук України.

Призначення Системи полягає у забезпеченні такої технології і засобів документального супроводу НДР, використання яких дозволить скоротити непродуктивні трудові та матеріальні витрати за рахунок автоматизації рутинних операцій на всіх етапах життєвого циклу документів, впровадження таких нормативно обґрунтованих схем документування, що зведуть до мінімуму паперовий документообіг.

Основними об'єктами Системи є документ, операції з його змістом та права на операції з документами. Операції з документом в Системі призначені для забезпечення виконання функцій створення, перегляду, редагування, зберігання документа та відстеження його стану (затверджено, очікує схвалення тощо).

Інформаційна модель Системи визначається сукупністю полів всіх регламентованих документів. Для автоматизованого заповнення цих документів в Системі необхідно забезпечити наявність визначеної множині полів, в яких відображаються робочі процеси опрацювання документів. Поля у документах заповнюються користувачем, він повинен мати можливість або вибрати їх із фіксованого списку, або за допомогою засобів системи розраховувати їх на основі документів, якими супроводжується процес планування і в яких наводяться фінансові показники чи персональний склад організаційних одиниць. Значення однакових (спільних) полів у різних документах повинні синхронно змінюватись [7].

Побудову інформаційної моделі Системи здійснено за таким порядком:

1. Аналіз документів з документування наукових досліджень в НАПН України.
2. Формування переліку *спільних полів* цих документів, тобто полів, які використовуються не тільки в одному документі.
3. Ідентифікація полів.
4. Визначення документа-джерела кожного поля.
5. Визначення множини документів, де використовується кожне поле.
6. Визначення механізму первинного заповнення кожного поля.
7. Формування списків для полів, значення яких фіксовані і визначаються за відповідним списком.

На рис. 1 подано фрагмент інформаційної моделі Системи. Розроблена інформаційна модель даних подається у вигляді таблиці. В таблиці містяться такі стовпці: назва документу, ID (ідентифікатор документу), хто готує (назва структурного підрозділу, де готують документ), спільні поля, назва поля (вона визначається в документі) та ID (ідентифікатор поля).

Перелік документів

ID – поле-джерело
ID – копія поля
ID – поле обчислюється або автоматично формується
ID – поле використовується тільки у вихідному документі
ID – check box документа список значень: "", "так" за промовчанням ""

№	Назва документу	ID	Хто готує	Спільні поля		Примітки
				Назва	ID	
1.	Загальна інформація про АПН України	APN	**Апарат президії:** науково-організаційний відділ протокольний і загальний відділ	Назва НАПН	APN1	
				Скорочена назва	APN2	
				Ідентифікаційний код за ЄДРПОУ	APN3	
				Поштова адреса НАПН	APN4	
				Факс/телефон НАПН	APN5	
				e-mail НАПН	APN6	
				ПІБ Президента НАПН	APN7	Формується з APN10
				ПІБ Начальника Фінансово-економічного відділу	APN8	
				ПІБ головного вченого секретаря	APN9	
				ПІБ Президента НАПН повністю	APN10	
				Коефіцієнт нарахування на з/п	APN11	
				Добові	APN12	

Рис. 1.

Кожному документу надається унікальний ідентифікатор, описані спільні поля цього документу; поля, які заповнюються в цьому документі, а в інших документах їх значення тільки використовуються, відмічені червоним кольором. В таблиці інформаційної моделі Системи описано 55 документів і понад 300 спільних полів.

Модель даних. – абстрактне подання реального світу, де відображаються тільки ті об'єкти, що безпосередньо стосуються програми. Цим, як правило, визначається специфічна група об'єктів, їх атрибутивні значення і взаємозв'язки між ними. Вона не залежить від комп'ютерної системи і пов'язана тільки з структурою даних. Модель даних формується на основі розробленої інформаційної моделі. На платформі SharePoint засобом для створення моделі даних є типи контенту. За кожним типом контенту в Системі відображається структура окремого документу стосовно планування та виконання наукових досліджень.

За розробленою інформаційною моделлю даних було описано типи контенту мовою XML, описи яких наведено на рис. 2.

Поняття типу контенту використовується в усіх функціях і службах, що надаються Windows SharePoint Services 3.0. Врахування типів контенту дозволяє користувачам більш осмислено структурувати вміст. Тип контенту є повторно використовуваною колекцією установок, які застосовуються до певної категорії контенту. Врахування типів контенту дозволяє централізовано здійснювати управління метаданими і змінами типів документів або списків. Як показано на рис. 2, типи контенту визначаються за полями певного типу і задовільняють набір властивостей.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Elements Id="1173c169-8d61-4c90-8229-caebf9c319e1" xmlns="http://schem
    <ContentType ID="0x0101001220af18e6154d079523bc40112fa18f"
                 Name="Технічне завдання"
                 Group="Документи"
                 Description=""
                 Version="0">
    <FieldRefs>

        <FieldRef ID="{4BC3FA7F-DFCF-4927-BCB5-4B5F430C4001}" />
        <FieldRef ID="{4BC3FA7F-DFCF-4927-BCB5-4B5F430C4002}" />
        <FieldRef ID="{4BC3FA7F-DFCF-4927-BCB5-4B5F430C4003}" />
        <FieldRef ID="{4BC3FA7F-DFCF-4927-BCB5-4B5F430C4027}" />
        <FieldRef ID="{4BC3FA7F-DFCF-4927-BCB5-4B5F430C4028}" />
        <FieldRef ID="{4BC3FA7F-DFCF-4927-BCB5-4B5F430C4004}" />
        <FieldRef ID="{4BC3FA7F-DFCF-4927-BCB5-4B5F430C4005}" />
                                                    F430C4009}" />
<Field ID="{4BC3FA7F-DFCF-4927-BCB5-4B5F430C4001}"  F430C4010}" />
       Type="Text"                                  F430C4011}" />
       Name="z1"
       DisplayName="Назва теми наукового дослідження"
       StaticName="TemaNDR"
       Hidden="FALSE"
       Required="FALSE"
       Sealed="FALSE"
       Group="Planning" />
```

Рис. 2.

Врахування типів контенту дозволяє зберігати різні види контенту в одній бібліотеці документів або в списку, виконувати інкапсуляцію схеми даних і робить це незалежно від місця розташування списку SharePoint.

Крім того врахування типів контенту дозволяє розміщувати у файлах Microsoft Word 2007 і вище метадані у вигляді експрес полів. Такі поля використовуються для одноразового або багаторазового заповнення документу. За допомогою таких полів можна вносити зміни у метадані документу прямо в тексті документу. Приклад документу Системи з експрес полями подано на рис. 3.

Для електронного документування наукових досліджень необхідно забезпечити механізми автоматичного опрацювання даних, що містяться в цих документах. За програмою, в якій реалізуються такі механізми, необхідно мати можливість опрацьовувати за визначеними правилами дані, які містяться в полях типів контенту. Відповідно до призначення цю програму названо як опрацювання подій синхронізації. Ця прогама виконує функцію актуалізації даних у всіх документах бібліотеки, якщо змінились дані в одному з них.

[Назва наукової установи]

[Назва відділення]
Реєстраційний номер [Реєстраційний номер запиту]
Дата реєстрації [Дата реєстраційного запиту]
_____ [ПІБ вченого секретаря відділення]

З А П И Т

на виконання [Класифікаційна група] дослідження

1. Назва теми наукового дослідження «[Назва теми наукового дослідження]».

2. Науковий напрям, проблема дослідження *(для галузевої тематики)* [Науковий напрям] Проблема. [Проблема дослідження]

(відповідно до Основних напрямів досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні, схвалених Загальними зборами НАПН України від 7 листопада 2012 р.)

3. Назва програми, завдання програми *(для державних цільових програм)* [Назва програми] Завдання. [Завдання програми]

4. Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки на період до 2020 року [Пріоритетний напрям]

Рис. 3.

Програму опрацювання подій синхронізації (рис. 4) описано мовою C#.

```
public override void ItemUpdated(SPItemEventProperties properties) {
  SPListItem item = properties.ListItem; //Значення елементу, що змінився
  SPListItemCollection listItems = properties.ListItem.ListItems.List.Items;
   //Всі елементи списку в якому виникла зміна
  foreach (SPListItem itemTmp in listItems) {//Перегляд всіх елементів
  даного списку
    if (itemTmp.ID != item.ID) {//Виключення самого себе
      foreach (SPField field in item.Fields) {//Перегляд всіх полів даного
      елементу
        SPField fieldTmp = itemTmp.Fields.GetFieldByInternalName(field.
        InternalName); // Вибір потрібного поля
        if ((fieldTmp != null) && fieldTmp.Group == "Planning") {//Якщо
        поле існує, має значення та входить до групи Planning
          itemTmp[field.InternalName] = item[field.InternalName];//
          Присвоюємо значення поля даного елемента полю іншого елементу
          списку
        }
      }
      itemTmp.SystemUpdate(false); // Затвердження змін в іншому елементі
      списку
    }
  }
}
```

Рис. 4

Для забезпечення гнучкості системи та можливості змінювати набір функцій для опрацювання документів або їх послідовності використовується файл конфігурації, оскільки для внесення таких змін в програму, описану мовою C#, необхідна повторна компіляція вихідних файлів.

Файл конфігурації описано мовою XML, де описано правила опрацювання даних для всіх типів документів. Кожний з типів документів відповідає елементам Source, атрибут цього елементу ID відповідає такому самому атрибуту в типі контенту. В елементах TargetFinder зазначено, яким саме чином робити вибірку документів з бібліотеки документів. Елементи Target – це документи, з якими даний документ в певних умовах має узгоджуватися, а через елементи Operation викликають функції з притаманними для них атрибутами. Обов'язковими атрибутами цих елементів є Type – ім'я функції

та OnAction, чим визначається, за яких змін в документі викликати ту чи іншу функцію. Фрагмент файлу конфігурації подано на рис. 5.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Sources>
  <!-- Sync fields -->
  <Source ID="*">
    <TargetFinders>
      <TargetFinder Name="SyncFinder"/>
    </TargetFinders>
    <Targets>
      <Target ID="*">
        <Operations>
          <Operation Type="SpreadFieldsData"
                     FieldGroup="Planning"
                     OnAction="updated"/>
        </Operations>
      </Target>
    </Targets>
  </Source>
```

Рис. 5.

Під час створення чи змінювання документа відбувається опрацювання відповідних подій, що в свою чергу призводить до звернень до файлу конфігурації та запуску відповідних функцій для цього документу. Для узгодження описів програм мовами XML та C# використовується бібліотека XPath.

Придатність до використання розглянутих програмних компонент підтверджується результатами впровадження Системи в НАПН України, розпочатого в 2012 році, а саме: на порталі Системи зареєстровано 186 користувачів з 16 установ та 5 відділень НАПН України; загальна кількість документів інформаційної бази системи – 274, здійснюється документування 69 НДР, розпочатих у 2013 та 2014 році, а також запланованих до виконання з 2015 року.

Необхідно підкреслити, що особливості діяльності наукових установ зумовлюють специфіку їх документообігу. Головною метою створення та впровадження СЕД в науковій установі є електронне документування наукових досліджень. Наведений підхід, що ґрунтується на платформі MS SharePoint, функціонал якої розширено програмними компонентами, розробленими автором, дозволяє зберегти звичне для наукового працівника середовище роботи MS Office та забезпечити умови роботи з бібліотекою документів з НДР на корпоративному порталі. Це сприяло розгортанню робіт з впровадження електронного документування наукових досліджень в НАПН України.

В подальших дослідженнях плануються теоретичне обґрунтування та створення проектних рішень щодо розробки «хмарної» версії системи документування досліджень на платформі Microsoft Office 365, до складу якої включено оновлені версії SharePoint (2010 та 2013).

Доцільність переходу до «хмарної» версії SharePoint обумовлюється такими перевагами:

– наукові установи можуть отримати доступ до Microsoft Office 365 у відповідності до академічної ліцензії;

– оновлення програмного забезпечення та обслуговування серверів системи здійснюється безпосередньо їх розробником – компанією Microsoft.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти / В.Ю. Биков. – К.: Атіка, 2009. – 683 с.
2. Задорожна Н.Т. Документування НДР з використанням інформаційної системи «Наукові дослідження: Планування, контроль, моніторинг». Методичні рекомендації / Н.Т. Задорожна, А.В. Кільченко, Х.В. Середа, С.М. Тукало та ін. // Ін-т інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. – Київ, 2014. – 75с. – Бібліогр.: 28 назв. – Укр. – Деп. в ДНТБ України
3. DOCFLOW Украина: все об электронном документообороте, бизнес-конференция [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.docflow.ua/conference/. – Назва з екрану.
4. Положення про порядок планування і контролю виконання наукових досліджень у Національній академії педагогічних наук України [Затверджено: Постановою Президії НАПН України від 23 червня 2011 року, протокол № 1-7/9-198 із змінами, внесеними Постановою Президії НАПН України від 20 грудня 2012 року, протокол № 1-7/14-403] – 38 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.twirpx.com/file/740206/.

5. Задорожна Н.Т. Методологія інформатизації наукової та управлінської діяльності установ НАПН України на основі веб-технологій / Н. Т. Задорожна, Т. В. Кузнецова, А. В. Кільченко, Х. В. Середа, С. М. Тукало, О. О. Каплун, Л. А. Лупаренко. – К.: Атіка, 2014. – 160 с.

6. Задорожна Н.Т. Інформаційна система менеджменту наукових досліджень в НАПН України / Н. Т. Задорожна, В. А. Петрушко, С. М. Тукало // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 15, Херсон: Видавництво ХДУ, 2013. – С. 129–137.

7. Sergey Tukalo The Information System as a Tool to Manage R&D at the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine / N. Zadorozhna, V. Petrushko, S. Tukalo // ICT in Education, Research and Industrial Applications: Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Proc. 8-th Int. Conf. ICTERI 2012 – Kherson, Ukraine, June 6-10, 2012, CEUR-WS.org/Vol-848, ISSN 1613-0073, urn:nb:dne:0074-848-8, pp. 82-95.

Кузьмінська О.Г.
НУБіП України

Трансформація системи освіти та роль ІКТ у процесі підготовки майбутніх освітніх лідерів

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) є важливим компонентом, а іноді і каталізатором суспільних та економічних трансформацій. Поява й поширення ІКТ вимагає трансформації системи освіти, як соціального інструменту. На думку багатьох провідних науковців сучасності саме ВНЗ IV рівня акредитації (університети) мають стати лідерами впровадження інновацій, зокрема які стосуються якості та ефективності навчального процесу та наукової діяльності науково-педагогічних працівників.

Експертні оцінки свідчать, що використання цифрових інструментів та сучасних педагогічних технологій може не лише покращити якість надання освітніх послуг, але й стимулювати економічний розвиток суспільства за рахунок підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних до ефективної реалізації у суспільстві знань [1]. У світі є багато прикладів, коли мотивовані, кваліфіковані викладачі використовували переваги ІКТ для залучення студентів до спільних досліджень, пошуку та управління знаннями, а також створення та публікації цифрових продуктів, навіть за умови відсутності державної ІКТ-політики. На основі цих прикладів з досвіду компетентних викладачів формується ІКТ-політику в освіті, а це серйозно впливає на систему освіти в цілому.

Разом з тим, реформування освіти, зокрема вищої, залишається складним процесом: всі суб'єкти системи освіти (керівники, адміністратори, викладачі, студенти, а також засоби їхньої діяльності) відіграють важливу роль в цьому процесі, але діяльність жодного з них не є достатньою, для спричинення системних змін.

На основі ІКТ-політики в галузі освіти – формування пріоритетів та планів – можна поєднати нововведення на базі ІКТ з іншими змінами в навчальних програмах та оцінюванні знань студентів, з професійним розвитком викладачів університетів, удосконалення змісту, засобів, методів навчання, а також дослідженнями, моніторингом та оцінюванням якості освіти. У результаті розробка та впровадження ІКТ-політики сприятиме підвищенню ефективності системи освіти та впливатиме на щоденну практичну діяльність суб'єктів освітнього процесу.

Процеси впровадження ІКТ в освіту визначаються національними освітніми політиками, підтверджуються відповідними нормативними документами (наприклад, «Закон про вищу освіту» (№ 1556-VII від 01.07.2014), «Про основні положення розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» (№ 537-V від 09.01.2007)); забезпечуються шляхом впровадження міжнародних стандартів (наприклад, стандарти менеджменту якості (ISO 9000: 2000) чи розробки корпоративних стандартів вишу, та розробкою ІКТ-політики на рівні держави, регіону чи окремого навчального закладу [2].

Наявність розробленої ІКТ-політики [3] створює умови для застосування системного підходу до трансформації діяльності конкретного навчального закладу (рис.1), збільшення впливу вишу на трансформацію системи освіти в цілому, поєднання трансформації системи освіти з важливими цілями соціального та економічного розвитку суспільства, такими, як: підвищення ролі навчальних закладів, підготовка висококваліфікованих спеціалістів, створення нових високотехнологічних робочих місць та сприяння розвитку високих технологій, розробка програмного забезпечення й розвиток секторів економіки, пов'язаних з ІКТ-технологіями тощо.

Незважаючи на те, що ІКТ-політика може мати зазначені трансформаційні ефекти, немає жодної гарантії, що вона буде реалізована. У багатьох випадках добрі наміри розробників ІКТ-політики зазнають краху ще під час підготовки, реалізації чи прийняття програм або ініціатив. Те, що здається перспективним на папері, часто зовсім інакше виглядає в навчальній практиці. Причиною цього є необізнаність керівників більшості університетів та викладачів із суттю та місією ІКТ-