

2008. – 77 с. 3. Верига Ю.А. Використання інноваційних технологій в навчальному процесі / Ю.А. Верига // Проблеми функціонування вищих навчальних закладів економічного профілю: Мат-ли Всеукр. наук.-практ. конф., 22–23 жовт. 2009 р. – Полтава, 2009. – С. 186–188. 4. Нестуля О.О. Модернізація освітньої діяльності університету: завдання, інноваційні технології та досвід впровадження: Навч. посібник. Т. 1–Т. 9 / О.О. Нестуля, В.П. Косаріна, М.Є. Рогоза, Н.І. Огуй, Н.В. Герман. – Полтава: ПУСКУ, 2009. – 797 с. 5. Ивченко Е.И. Использование телекоммуникационных решений сети “УРАН” для информационной поддержки учебного процесса в университете / Н.Е. Рогоза, Е.И. Ивченко // Актуальні питання та організаційно-правові засади співробітництва України та КНР у сфері високих технологій: Мат-ли VI Міжн. наук.-практ. конф., 2 червня 2009 р. – К.: Киев ЦНТЭИ, 2009. – С. 75–79.

УДК 004.9

А.І. Андрухів, Д.О. Тарасов

Науково-технічна бібліотека Національного університету “Львівська політехніка”

ІНТЕГРАЦІЯ БІБЛІОТЕЧНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ З ІНФОРМАЦІЙНИМИ СИСТЕМАМИ УНІВЕРСИТЕТУ

© Андрухів А.І., Тарасов Д.О., 2011

Запропоновано схему інтеграції автоматизованої бібліотечної системи (АБІС) у інформаційне середовище університету з метою підвищення якості інформаційного забезпечення навчального та управлінського процесів, автоматизації формування та поширення списків рекомендованої літератури.

Ключові слова: АБІС, інформаційне середовище університету, інформаційні потоки навчального процесу.

The chart of integration library information system and university information environment is offered with the purpose of upgrading of the informative providing of educational and administrative processes, automation of forming and distribution of lists of the recommended literature.

Keyword: library information system, university information environment, information flows of the educational process.

Вступ

Бібліотека – це структурний підрозділ університету, що безпосередньо бере участь у навчальному процесі, забезпечуючи його потрібними інформаційними ресурсами. Саме на це орієнтовані всі технологічні процеси бібліотеки. Для забезпечення цього процесу необхідна інформація, наявна в інформаційних системах (ІС) університету та у автоматизованій бібліотечній інформаційній системі (АБІС).

Постановка проблеми

Головними завданнями інтеграції ІС університету та АБІС є:

- Необхідність синхронізації інформації довідників з різних ІС;
- Перехід на обмін електронними варіантами документів із зміною технологічних процесів;
- Забезпечення принципів однократного введення даних та персональної відповідальності за якість цієї інформації;
- Зменшення кількості помилок під час трансформації, передавання інформації у/з бібліотеки;
- Потреби у створенні спеціалізованих порталів для спрощення доступу до навчальних та наукових матеріалів.

Основна частина

При виборі джерел та споживачів даних для інтеграції АБІС у інформаційне середовище університету використано такі критерії:

- Наявність потреб у масовому регулярному обміні даних з АБІС;
- Авторитетність інформаційних масивів (відповідальність адміністраторів ІС за певні довідникові, фактографічні інформаційні масиви);

- Повнота та якість даних.

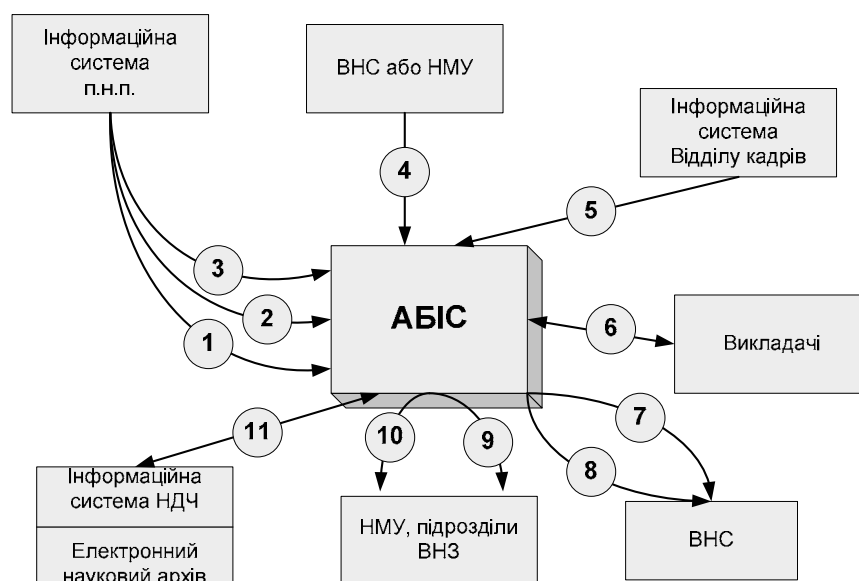
Основними ІС університету, які відповідають наведеним критеріям відносно АБІС, є такі ІС:

- Віртуальне навчальне середовище Львівської політехніки (ВНС);
- ІС підтримки навчального процесу, наприклад ІС “Деканат”;
- Кадрові ІС, наприклад “Відділ кадрів”;
- Документарні ІС, наприклад “Електронний науковий архів”
- ІС навчально-методичного управління;
- ІС науково-дослідної частини.

Інтеграція АБІС з інформаційними системами ВНЗ дасть змогу сумістити специфічну для бібліотеки інформацію (наприклад, інформацію про порушення правил внутрішнього розпорядку, заборгованості та ін.) із загальною довідковою та фактографічною інформацією про студента чи працівника.

Інформація про заборгованість бібліотеці може бути передана деканатам, бухгалтерії та ін. Завдяки цьому можна буде виключити з обігу деякі документи[1], наприклад, обхідні листи. Інформація про терміни зарахування та відрахування студентів з ІС “Деканат” доцільно використати для визначення дат початку/завершення обслуговування студентів у АБІС.

Загальну схему інтеграції АБІС із інформаційними системами підтримки навчального процесу (ІСПНП) зображено на рисунку.



Основні інформаційні потоки інтеграції АБІС та ІСПНП

Розглянемо інформаційні потоки між АБІС та іншими системами університету:

1. Передавання та уточнення (верифікація) списку дисциплін з інформаційної системи підтримки навчального процесу, наприклад, з системи “Деканат”;
2. Передавання та уточнення (верифікація) даних з інформаційної системи підтримки навчального процесу – список кафедр;
3. Передавання та уточнення (верифікація) даних з інформаційної системи підтримки навчального процесу – список студентів та наказів щодо студентського складу;
4. Передавання робочих програм дисциплін, зокрема списку рекомендованої літератури. Джерелом інформації може бути віртуальне навчальне середовище (ВНС) чи навчально-методичне управління (НМУ);

5. Передавання інформації щодо працівників ВНЗ з інформаційної системи відділу кадрів (місце роботи, накази про переведення, звільнення, зарахування працівника);
6. Уточнення викладачами інформації щодо списку рекомендованої літератури до дисципліни;
7. Передавання у ВНС тематичного списку літератури, сформованого АБІС;
8. Передавання у ВНС інформації, щодо тематичних нових надходжень у бібліотеку;
9. Інформація для розрахунку книгозабезпеченості навчальних дисциплін ВНЗ;
10. Передавання списку публікацій та методичних розробок для інституцій ВНЗ;
11. Обмін інформацією про список наукових публікацій між Науково-дослідною частиною (НДЧ) та наповнення електронного наукового архіву <http://ena.lp.edu.ua> [2].

Розглянемо детальніше інформаційні потоки, необхідні для розрахунку книгозабезпеченості навчальних дисциплін та функції модуля для розрахунку книгозабезпеченості.

Одним із показників відповідності ВУЗу вимогам ліцензування та акредитації є показник забезпеченості навчального процесу літературою з фонду бібліотеки. Для отримання цього показника за різними критеріями оцінювання (спеціальності, дисципліни ін.) потрібно зібрати та проаналізувати інформацію про контингент студентів, рекомендовану літературу до дисциплін та її наявність у фонді бібліотеки.

Традиційно бібліотеки вели так звану картотеку книгозабезпеченості, фіксуючи вручну відповідні дані на паперових картках. Цей процес був достатньо складним і для ВНЗ з великою кількістю кафедр, спеціальностей – практично нездійсненним. Тому, розпочавши таку роботу, багато бібліотек “заморозили” цю картотеку.

На практиці під час опрацювання списку рекомендованої літератури бібліотекар шукає в електронному каталозі потрібні бібліографічні описи (за їх відсутності може їх створювати) і зв’язує їх з дисциплінами, в яких ця література рекомендована як основна чи допоміжна. Так виконується початкове заповнення інформацією про книгозабезпеченість.

Циклічність процесу навчання дає змогу організувати ефективні процедури копіювання існуючих даних з книгозабезпеченості на навчальні плани наступного року і провести їх незначне коригування.

У 2007 році у Науково-технічній бібліотеці Національного університету “Львівська політехніка” була впроваджена АБІС “УФДБібліотека”. Одним із модулів цієї системи є модуль “Тематико-типологічний план”, завдяки якому була відновлена робота із розрахунку книгозабезпеченості.

Особливістю системи “УФДБібліотека” є її закритість – можливість обміну даними виключно між компонентами цієї ж АБІС з неможливістю її інтегрувати у інші інформаційні системи. Для вирішення цієї проблеми потрібно створювати інші інформаційні продукти, які будуть зв’язувати АБІС та інші інформаційні системи. Такі продукти повинні взаємодіяти з зовнішніми джерелами даних, використовуючи відкриті стандарти на формати даних і на протоколи взаємодії, або явні специфікації формату даних, які можна буде завантажити або вивантажити у\з АБІС.

Основними джерелами інформації для розрахунку книгозабезпеченості є:

- електронний каталог у середовищі АБІС “УФДБібліотека” (формати даних XML, UNIMARC, доступ до БД за допомогою протоколу ODBC);
- інформація з навчальних планів та робочих програм з середовища автоматизованої інформаційної системи управління ВНЗ (ІС “Навчальні плани”, формати даних CSV, XLS, XML).

Для інтеграції модуля книгозабезпеченості з ІС “Навчальні плани” можна використати такі технології:

- автоматичне отримання бібліографічного опису документа при внесенні у список рекомендованої літератури. Це можна здійснити через сервер Z39.50 з електронного каталогу бібліотеки, наприклад, у ВНС;
- синхронізація даних про книги, що зберігаються у базі даних модуля книгозабезпеченості (у випадку, якщо цей модуль виступає як відокремлений автономний інформаційний продукт) із електронним каталогом, наприклад, через сервер Z39.50. Така синхронізація виконується не регулярно, а за потреби.
- експорту\імпорту у визначені формати даних (наприклад, XML).

На практиці використовується періодична синхронізація інформації за допомогою експорту та імпорту у формати XML, XLS. Оптимальна періодичність синхронізації інформації про дисципліни, підрозділи та контингент студентів – 1 раз на рік, про рекомендовану літературу – 1 раз на місяць.

Модуль книгозабезпеченості повинен враховувати особливості роботи бібліотеки, наприклад, такі:

- Адміністративні обмеження на видавання книг. Наприклад, у кафедральній бібліотеці література видається виключно студентам чи викладачам цієї кафедри.
- Наявність аналогів чи відповідників для рекомендованої літератури;
- Конкуренцію студентів різних груп щодо літератури протягом одного семестру;
- Наявність електронної версії примірника друкованого видання.

Оскільки наявний функціонал АБІС “УФД\Бібліотека” не дозволяє реалізувати частину наведених вимог та не може бути інтегрований з інформаційними системами ВНЗ (ВНС та ін.), було вирішено створити окремий спеціалізований модуль книгозабезпеченості.

Головними технічними вимогами до модуля є наявність веб-інтерфейсу та відкритість коду та інформаційної системи.

Модуль книгозабезпеченості повинен формувати звітність для забезпечення інституту, кафедри, бібліотеки, викладача інформацією про книгозабезпеченість, якість комплектування фонду, списки рекомендованої літератури тощо.

Наявність веб-інтерфейсу модуля книгозабезпеченості дозволить широкому колу користувачів отримати потрібну інформацію і цим самим спростити процес інтеграції. Студентам – подивитися список рекомендованої літератури до дисципліни, а викладачам – проаналізувати показники книгозабезпеченості і відповідним чином на це зреагувати (сформувані замовлення на придбання літератури, внести зміни в існуючий список, контролювати правильність внесення літератури).

Наявність даних про книгозабезпеченість дисциплін дозволяє планувати посеместрову видачу навчальної літератури та організувати пропозицію бібліотечних інформаційних ресурсів. Ця інформація потрібна у випадку проведення акредитації (ліцензування) спеціальностей, кафедр чи інших інституцій. Показник формується за допомогою АБІС і може бути відображений за допомогою web-сторінки.

Інформація, що надходить з АБІС у ВНС, може бути представлена у вигляді web-сторінки, де користувач може ознайомитись із:

- тематичними новими надходженнями;
- списком заборгованої літератури;
- списком літератури, що рекомендована для вивчення дисципліни;
- допоміжним списком літератури, що може бути використаний для вивчення дисципліни.

Висновки

Введення АБІС до інформаційного середовища ВНЗ дає змогу по-новому підійти до побудови інформаційних порталів, поклавши на них функцію видавання повної інформації, щодо процесу навчання студента. Так у Національному університеті “Львівська політехніка” студенти отримують інформацію про організацію свого навчального процесу із віртуального навчального середовища (<http://vns.lp.edu.ua>) на базі ПЗ Moodle. Інтеграція АБІС із ВНС дозволила б до кожної дисципліни додати “читацький розділ”. У цьому розділі студент бачив би комплект виданих йому книг, новини бібліотеки, що стосуються організації навчального процесу (наприклад, інформацію про зміну графіку обслуговування читачів), літературу, що рекомендована для вивчення дисципліни та її наявність у фонді бібліотеки. Використання функції автоматизованого книговидавання АБІС дозволить читачу отримати інформацію про доступність книги на абонементі чи у читальному залі.

Ряд вигод від такої інтеграції отримає і викладач – формування списків рекомендованої літератури, що оформлені за чинними бібліографічними стандартами, інтелектуальні алгоритми автоматичного підбору літератури до дисципліни, повідомлення користувачів про нові надходження, що стосуються його дисципліни.

1. *Тарасов Д.О. Віртуальна наукова бібліотека вищого навчального закладу / Д.О.Тарасов // II Міжнар. форум “Проблеми розвитку інформаційного суспільства”. – Київ, 12–15 жовт. 2010 р. : [матеріали] : [в 2 ч.] / Асоц. “Інформатіо-Консорціум”, УкрІНТЕІ. – К., 2010. – Ч. 1. – С. 88–90. – Бібліогр.: 3 назви.* 2. *Андрухів А., Тарасов Д. Упровадження електронного архіву наукових публікацій у Науково-технічній бібліотеці на базі програмної платформи Dspace // Інформаційні системи та мережі. Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка”. – 2010. – № 673. – С. 214–220.*