

## СИСТЕМА ІНФОРМАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НАУКОВИХ ЖУРНАЛІВ ТА КОНФЕРЕНЦІЙ ЛЬВІВСЬКОЇ ПОЛІТЕХНІКИ

© Березко О. Л., Ткаченко В. С., 2014

**Проаналізовано сучасні підходи до інформаційного менеджменту наукових журналів та конференцій, а також розглянуто особливості онлайн-системи Львівської політехніки, реалізованої для таких потреб за допомогою CMS Drupal.**

**Ключові слова: веб-сайт, наукова конференція, науковий журнал, університет, інформаційний менеджмент, система.**

**In this paper we analyse modern approaches to conference and journal information management as well as consider the features of online system of Lviv Polytechnic National University built for this purpose with CMS Drupal.**

**Key words: website, academic conference, research journal, university, information management, system.**

### Постановка проблеми

Робота редакційних колегій наукових журналів та організація наукових конференцій, зокрема діяльність їхніх програмних комітетів, є складними багатоетапними процесами, які вимагають ефективного інформаційного менеджменту та застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій [1, 3]. Така діяльність є, як правило, циклічною, що повторюється з кожним новим випуском журналу чи комунікаційним заходом. Незалежно від масштабу та тематики, основними етапами інформаційного менеджменту на кожній ітерації є:

- *рекламна кампанія*: поширення інформаційного повідомлення (call for papers) усіма доступними каналами; подання журналу чи конференції у системі World Wide Web як на самостійному інформаційному ресурсі, так і у соціальних медіа загального призначення, а також спеціалізованих на кшталт researchgate.com;

- *прийняття заявок* потенційних авторів (учасників) та їхніх матеріалів у визначеній формі; на цьому етапі відбувається відхилення завідомо некоректних заявок, технічний пошук плагіату та стандартизація подання матеріалів, зокрема їхня анонімізація;

- *рецензування та відбір доповідей* є найскладнішим з усіх етапів, який передбачає: визначення компетенцій рецензентів та врахування конфліктів їхніх інтересів; розподіл матеріалів доповідей за рецензентами; опрацювання рецензій;

- *публікування матеріалів* у збірнику, який може мати різний статус, бути друкованим або електронним; розміщення збірника онлайн є додатковим засобом позиціонування веб-сайту журналу чи конференції у WWW; важливим є забезпечення індексування матеріалів спеціалізованими пошуковими системами та включення їх до авторитетних наукометричних баз даних (Google Scholar, Scopus тощо) [2].

Необхідність прийняття та відбору доповідей є джерелом основних особливостей інформаційного менеджменту наукової періодики та комунікаційних заходів, проте застосування методів онлайн-маркетингу та позиціонування відповідних інформаційних ресурсів у Всесвітній павутині теж має свою специфіку. Попри глобалізацію науки, сьогодні багато залежить від алгоритмів роботи, що використовуються у кожному конкретному випадку, національних наукових традицій тощо.

У часи жорсткої конкуренції між навчальними закладами та різноманітними науково-дослідними організаціями, розроблення та ефективне використання спеціалізованих комплексних рішень для інформаційного менеджменту наукових журналів та конференцій дає змогу отримати конкурентну перевагу, вийшовши на глобальний ринок, та суттєво економити часові та людські ресурси. Оскільки Національний університет “Львівська політехніка” щороку організовує десятки конференцій та має розвинену інфраструктуру наукових періодичних видань, актуальним є розроблення такої інформаційної системи.

### **Аналіз останніх досліджень та публікацій**

З постійним розвитком інформаційно-комунікаційних технологій тривають дослідження із розроблення та вдосконалення систем управління журналами та конференціями та пошуку нових ефективних підходів до їхнього використання. Ці дослідження зокрема стосуються застосування нових технологій під час проектування таких систем, інтеграції сторонніх сервісів, соціальної складової та юзабіліті, проблем відкритого доступу та інформаційного суспільства тощо [4–7].

Сьогодні існує низка готових рішень такого типу: EasyChair, Microsoft CMT, Confy, COMS, OpenConf, Conftool тощо. Більшість із них реалізовано як онлайн-сервіси і дають змогу приймати заявки та їх рецензувати. Впродовж останніх років беззаперечним лідером серед них став EasyChair, кількість користувачів якого на початку 2014 року досягла одного мільйону [8]. Завдяки своїй зростаючій популярності, насамперед у розвинених країнах, EasyChair має шанси стати де-факто стандартом у галузі.

Проте сьогодні все ще залишається актуальним розроблення власних систем організаторами, які можуть поступатися функціональними можливостями, проте дають повний контроль над бізнес-логікою та даними, є простішими у використанні та характеризуються іншими важливими особливостями, зокрема мовою інтерфейсу. Іншою перевагою незалежного підходу є значний потенціал веб-ресурсів конференцій та журналів для позиціонування веб-інфраструктури організацій у глобальному інформаційному середовищі. Веб-сайти такого типу мають стабільні джерела якісного інформаційного наповнення та, як правило, отримують значну кількість зовнішніх посилань, що сприяє зростанню авторитетності усього вмісту офіційного домену організації.

### **Формулювання цілі статті**

Метою статті є аналіз сучасних підходів та вивчення найкращих практик інформаційного менеджменту наукових журналів та конференцій, а також опис онлайн-системи управління науковими журналами та конференціями Львівської політехніки у цьому контексті.

### **Виклад основного матеріалу**

Розглянемо онлайн-систему, призначену для потреб наукових журналів та конференцій Львівської політехніки (<http://science.lp.edu.ua>). Вона покликана стати універсальним робочим інструментом для секретарів наукових журналів та конференцій, пропонує усі базові можливості своїх аналогів, залишаючи простір для розширення функціоналу та адаптації під нові потреби. Інтерфейс системи україно- та англomовний (рис. 1.).

Для її розроблення було використано сучасну систему управління інформаційним наповненням Drupal, яка характеризується широкими можливостями для створення користувацьких типів сутностей, вбудованим конструктором запитів до бази даних та великим набором додаткових модулів, що значно розширюють функціонал ядра. На відміну від використання існуючих сервісів, такий підхід дозволяє автоматизувати особливості бізнес-логіки роботи секретарів та редакторів журналів і конференцій нашого університету та скористатися останніми напрацюваннями спільноти розробників Drupal. Система дає змогу:

- оперативно розгортати функціональні підсайти для конференцій та журналів, кожен з яких є, по суті, незалежним веб-ресурсом (рис. 2);
- зручно подавати багатомовне інформаційне наповнення;
- подавати заявки на участь у конференціях та статті у журнали безпосередньо на відповідних підсайтах (рис. 3);

- користуватися єдиним обліковим записом, який дає змогу користувачам працювати з усіма наявними конференціями та журналами, в перспективі може бути реалізована також авторизація за допомогою соціальних сервісів, яка стає все популярнішою;
- автоматизувати роботу програмних комітетів та редколегій: розподіляти статті між рецензентами, сповіщати їх та забезпечувати комунікацію із секретарем;
- створити загальний каталог та календар кінцевих термінів, що дає змогу рекламувати одні заходи за рахунок інших у межах системи та збільшити її популярність.

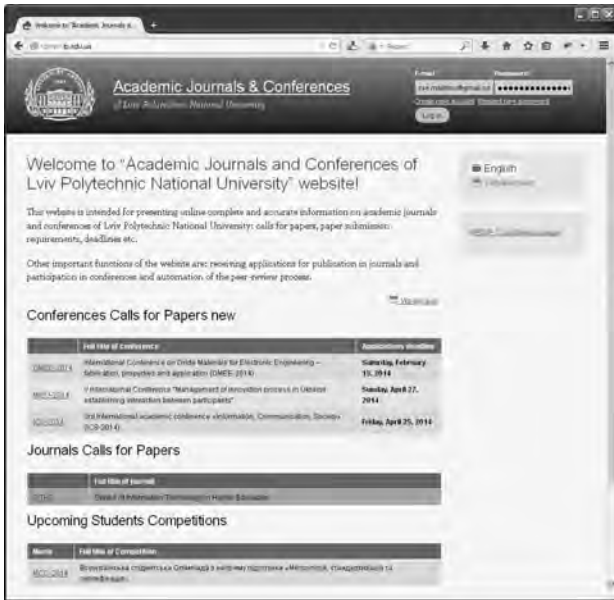


Рис.1. Головна сторінка тестової версії системи, що відображає наукові журнали та різні типи заходів



Рис.2. Головна сторінка під сайту наукової конференції OMEE-2014 з можливістю подання заявок онлайн



Рис. 3. Форма подачі заявки на участь у конференції OMEE-2014 з низкою полів, притаманних лише цьому заходу (секції, типи участі тощо)



Рис. 4. Переписка із секретарем конференції SST-2013 у коментарях до заявки (усі повідомлення на одній сторінці), оновлені версії матеріалів приєднуються до коментарів



Рис. 5. Консолідація інформації про заявки, подані статті та їхніх авторів

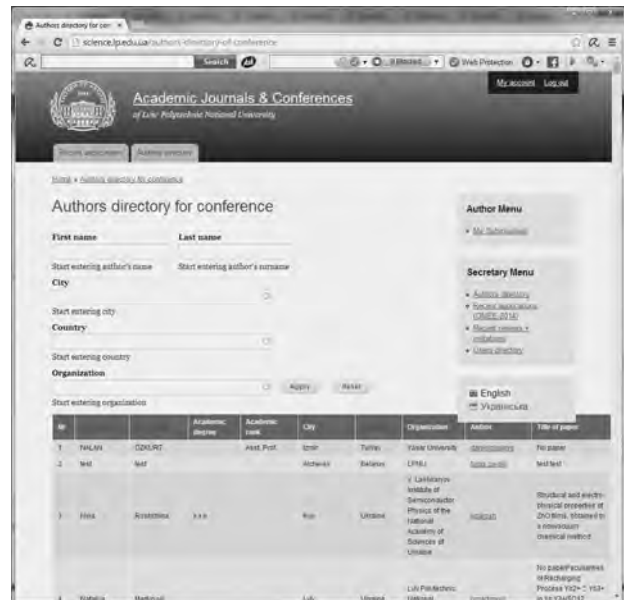


Рис. 6. Каталог авторів конференції з можливістю пошуку за різними параметрами

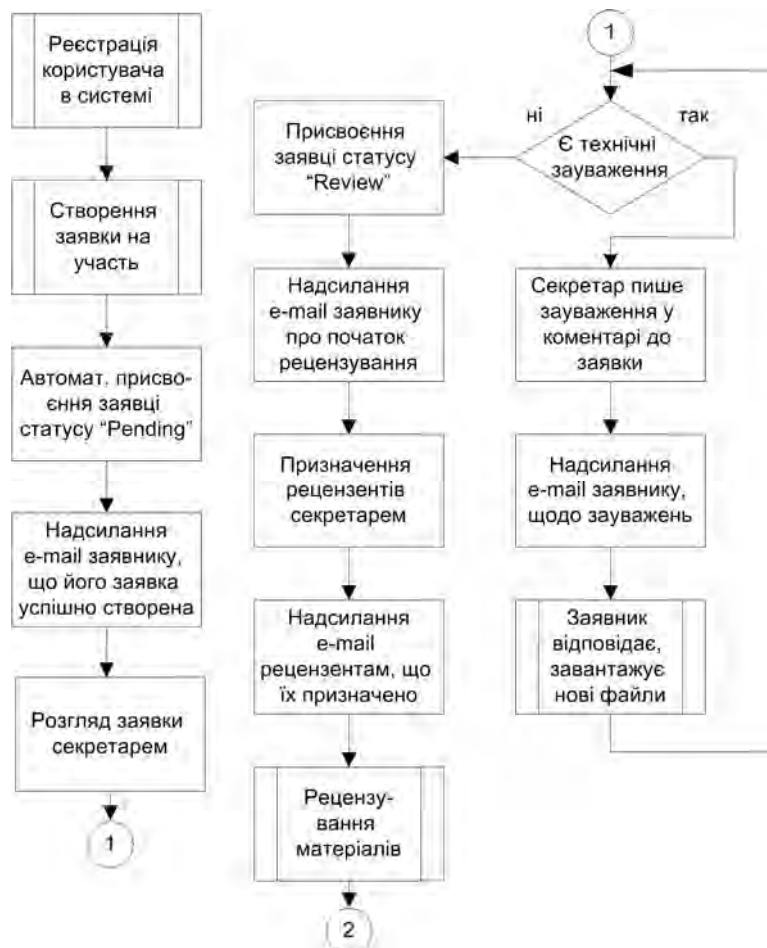


Рис. 7. Частина алгоритму роботи системи, пов'язана із опрацюванням заявок секретарем

Кожен з підсайтів конференцій та журналів є функціонально самостійною одиницею (їх об'єднує лише спільний механізм авторизації користувачів), яка дає змогу:

- створювати довільну кількість сторінок із англomовними версіями;
- формувати архів номерів журналу або конференцій за роками з розміщенням статей (як варіант – посилань на статті) безпосередньо на підсайті;
- публікувати новини в межах підсайту;
- обирати унікальний дизайн (тему);
- налаштовувати під особливі потреби конкретних наукових заходів або видань.

Система забезпечує зручне подання заявок онлайн із можливістю приєднання статей та інших файлів (рис. 4.). Листування із секретарем або редактором ведеться у коментарях до заявки. Можливість надсилання нових версій статей теж реалізована через механізм коментування. Система нотифікацій про нові повідомлення та підтвердження дій користувачів шляхом надсилання їм електронних листів дає змогу оперативного інформувати авторів про хід перевірки та рецензування їхніх заявок та статей (рис. 7).

Систему було успішно випробувано під час організації кількох десятків наукових конференцій у Львівській політехніці. Після кожної з них відбуваються консультації з секретарями та учасниками щодо виправлення помилок та покращання функціоналу.

### Висновки

Робота редколегій журналів та організація наукових заходів є складними процесами, які вимагають ефективного інформаційного менеджменту на усіх етапах. Актуальним є використання з цією метою спеціалізованих систем. У Львівській політехніці розроблена та успішно діє система управління журналами та конференціями, яка відображає бізнес-логіку роботи місцевих редколегій та організаційних комітетів.

1. Березко О. Л. Аналіз позиції та перспектив позиціонування Львівської політехніки у вебметричному рейтингові університетів світу / О. Л. Березко, П. І. Жежнич, О. А. Пастух // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. – 2013. – № 775: Інформатизація вищого навчального закладу – С. 56–62. 2. Березко О. Основні етапи інформаційного менеджменту наукових конференцій / Олександр Березко, Анна Пашко, Тетяна Погулянік, Петро Багриновський // Інформація, комунікація, суспільство : матеріали I Міжнародної наукової конференції ІКС-2012, 25-28 квітня, 2012 року, Львів / Національний університет “Львівська політехніка”. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – С. 224–225. 3. Rogers T. *Conferences and Conventions: a global industry. Second Edition.* / T.Rogers. – Butterworth-Heinemann, 2008. – 400 p. 4. Noimanee P. *Towards a RESTful Process of Conference Management System* / P. Noimanee, Ya. Limpiyakorn // *Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists (IMECS)*. – Hong Kong, 2009. – pp. 991–995. 5. Daimi K. *Designing an Online Conference Management System [Electronic resource]* / K. Daimi, L. Li // *Proceedings of the International Conference on Software Engineering Research and Practice*. – Las Vegas, Nevada, 2011. – Mode of access: WWW/URL: <http://world-comp.org/p2011/SER3957.pdf> 6. Elizarov A. M. *Electronic scientific journal-management systems* // A. M. Elizarov, D. S. Zuev, E. K. Lipachev / *Scientific and Technical Information Processing*. – Allerton Press, Jan. 2014. – Volume 41, Issue 1. – P. 66–72. 7. Caldera Ch. *COMFy – A Conference Management Framework* // Ch. Caldera, R. Berndt, D. W. Fellner / *Information Services and Use*. – IOS Press, 2013. – Volume 33, Number 2 / 2013. – P. 119–128. 8. 1,000,000 EasyChair Users [Електронний ресурс] / EasyChair. – Режим доступу: WWW/URL: [http://www.easychair.org/news\\_item.cgi?id=20962278](http://www.easychair.org/news_item.cgi?id=20962278) – Назва з екрана.

**О. Berezko, V. Tkachenko**

## INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM OF ACADEMIC JOURNALS AND CONFERENCES OF LVIV POLYTECHNIC

Running editorial board of a scientific journal or organizing an academic conference (including managing its program committee) is a complex multistage process that requires effective information

management with application of modern information and communication technologies. These activities are usually cyclical, repeating with each new journal issue or recurring event. Regardless of the scale and theme, the main stages of information management at each iteration are:

- *advertising campaign*: dissemination of the call for papers through all available channels including mailing lists, special web directories, social networks etc.;
- accepting applications from potential authors (participants) and their materials laid out according to the previously published requirements;
- review and selection of applications and papers is the most tricky of all stages including: determining competency of reviewers taking into account the conflict of interests; distributing submitted papers among reviewers using double-blind approach; making an approval or rejection decisions on each paper based on the reviews;
- publication of selected materials in a collection that may have different status, be printed or digital etc.

In today's tough competition between schools and various research organizations, development and effective use of specialized integrated solutions for information management of academic journals and conferences allows one to gain a competitive edge on the global market significantly saving time and human resources. Since Lviv Polytechnic annually organizes dozens of conferences and has developed an advanced infrastructure of scientific periodicals, implementing such an information system is timely indeed. In this paper we consider the features of online journal and conference management system of Lviv Polytechnic National University built with CMS Drupal.

1. Berezko O. L. *Analiz pozytsii ta perspektyv pozytsionuvannia Lvivskoi politekhniki u Vebometrychnomu reitynhovi universytetiv svitu. [Analysis of Position and Future Perspectives of Lviv Polytechnic in Webometrics Ranking of World Universities]* / O. L. Berezko, P. I. Zhezhnych, A. O. Pastukh // *Lviv Polytechnic Journal*. – Publishing House of Lviv Polytechnic, 2013. – Volume 775, Number 1. – P. 56–62. 2. Berezko O. *Osnovni etapy informatsiinoho menedzhmentu naukovykh konferentsii. [The Main Stages of Conferences Information Management.]* // O. Berezko, A. Pashko, T. Pogulianik, P. Bahrynovskiy / *Proc. of 2nd Int. Conf. 'Information, Communication, Society' (ICS-2012)*. – Lviv, 2012. – P. 224–225. 3. Rogers T. *Conferences and Conventions: a global industry. Second Edition.* / T. Rogers. – Butterworth-Heinemann, 2008. – 400 p. 4. Noimane P. *Towards a RESTful Process of Conference Management System* / P. Noimane, Ya. Limpiyakorn // *Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists (IMECS)*. – Hong Kong, 2009. – P. 991–995. 5. Daimi K. *Designing an Online Conference Management System [Electronic resource]* / K. Daimi, L. Li // *Proceedings of the International Conference on Software Engineering Research and Practice*. – Las Vegas, Nevada, 2011. – Mode of access: WWW/URL: <http://world-comp.org/p2011/SER3957.pdf> 6. Elizarov A. M. *Electronic scientific journal-management systems* // A. M. Elizarov, D. S. Zuev, E. K. Lipachev / *Scientific and Technical Information Processing*. – Allerton Press, Jan. 2014. – Volume 41, Issue 1. – P. 66–72. 7. Caldera Ch. *COMFy – A Conference Management Framework* // Ch. Caldera, R. Berndt, D. W. Fellner / *Information Services and Use*. – IOS Press, 2013. – Volume 33, Number 2 / 2013. – P. 119–128. 8. *1,000,000 EasyChair Users [Electronic resource]* / EasyChair. – Mode of access: WWW/URL: [http://www.easychair.org/news\\_item.cgi?id=20962278](http://www.easychair.org/news_item.cgi?id=20962278) – Title from the screen.