

Академічні е-видання в інформаційному просторі України

Хоча деякі розробки електронних повнотекстових видань і з'являються в різних академічних інститутах України, ще, на жаль, рано говорити про те, що в країні широко використовуються системи, що надають доступ до е-контенту як на регіональному, так і на національному рівнях. Стаття презентує розробки в цьому напрямку, що виконуються в Запорізькому державному університеті.

Україна звісна своїми академічними традиціями. Національні наукові школи давно добре відомі і користуються повагою світового наукового співтовариства. Дослідження в області природничих, економічних наук, права, історії, інформаційних технологій, соціокультурній сфері здійснюють істотний вплив на ті кроки, які Українська держава торує на шляху європейської інтеграції. Посилення академічної сфери шляхом розвитку наукових обмінів, установлення плідного партнерства в наукових програмах, установлення взаємовигідних партнерських відносин між науковою сферою і промисловістю є одним з найбільш ефективних способів довгострокових інвестицій. Одним з найбільш важливих шляхів сприяння цьому процесу є створення Національного інформаційного простору для Українських дослідників, у якому був би гарантований безкоштовний і повний доступ до останніх опублікованих наукових результатів. Найбільш діючим і гнучким способом створення такої інформаційної інфраструктури може стати створення електронного веб-базованого середовища для розміщення і керування повнотекстовими електронними публікаціями.

Хоча деякі розробки е-контент систем і з'являються в різних академічних інститутах України, ще, на жаль, рано говорити про те, що в країні широко використовуються системи, що надають доступ до е-контенту як на регіональному, так і на національному рівнях.

Як пише Стів Лоуренс в журналі Nature [1]: результати досліджень показують чітку кореляцію між кількістю посилань на наукову статтю і імовірністю того, що стаття доступна on-line. „Середня кількість цитувань статей off-line є 2,74, а середня кількість цитувань статей, що є доступними on-line, є 7,03, зріст складає 157%.”

Проблема створення широкодоступного е-контента, особливо в академічній сфері, є, таким чином, досить актуальною для міжнародного співтовариства. У світі приймаються певні міри і здійснюються певні заходи щодо вирішення цієї

комплексної задачі. Так ініціатива E-Content (<http://www.cordis.lu/econtent/>) є одним із пріоритетних напрямків досліджень і розробок для Європейського Співтовариства. 5 червня 2002 р. Європейська Комісія прийняла пропозиції по Директиві про повторне використання і комерційну експлуатацію інформації публічного сектору (ftp://ftp.cordis.lu/pub/econtent/docs/public_sector_proposal_for_directive_en.pdf). Інфраструктура е-публікацій у зазначеному контексті розглядається як одна зі складових більш глобальної проблеми е-контенту.

Сьогодні відомі і широко використовуються науковими співтовариствами академічні репозиторії е-публікацій, в основному у сфері природничих наук (комп'ютерні науки, інформаційні технології, фізика, ...). Ось кілька прикладів, що заслуговують на увагу.

База даних цитування Nec ResearchIndex (<http://citeseer.nj.nec.com/>) є цифровою бібліотекою наукової літератури, що призначена для поширення наукової літератури й обробки відгуків на публікації. Завданнями цієї цифрової бібліотеки є також поліпшення функціональних характеристик надання, ступеня використання, ступеня доступності, зменшення вартості, збільшення повноти представлення, ефективності використання, підвищення можливостей по своєчасному використанню е-публікацій.

Сервер DBLP надає бібліографічну інформацію про головні наукові журнали і матеріали конференцій в області комп'ютерних наук. Спочатку даний сервер був призначений для збереження і надання інформації про Бази Даних і Логічне Програмування. DBLP бібліографія комп'ютерних наук (<http://dblp.uni-trier.de/>). В даний час сфера його дії постійно розширюється, охоплюючи й інші області комп'ютерних наук.

За станом на червень 2002 р. сервер індексує більш 287000 статей і містить кілька тисяч посилань на домашні сторінки вчених в області комп'ютерних наук.

Базою даних наукової літератури SPIRES HEP (<http://www.slac.stanford.edu/spires/hep/>) надаються можливості пошуку в більш ніж 450 000 публікацій

в галузі фізики високих енергій, включаючи журнальні статті, препринти, технічні звіти, доповіді на конференціях, дисертації. Ці публікації цілком проіндексовані бібліотеками SLAC (<http://www.slac.stanford.edu/library/>) і DESY (<http://www-library.desy.de/>) починаючи з 1974 р.

Більшість академічних і наукових видавництв, а також професійних наукових товариств мають свій власний комерційний сервіс, що надає повнотекстові е-публікації і підписки. Прикладами можуть служити Шпрингер Лінк (<http://link.springer.de/>), цифрова бібліотека ACM (<http://www.acm.org/dl/>).

Подібний сервіс в Українському інформаційному просторі зустрічається, нажаль, все ще рідко. Уявлення про стан справ у країні може бути отримане за допомогою звертання до одного з найбільш популярних інформаційних веб-порталів, що надають інформацію про Україну – The Ukrainian Gateway. Він не містить посилань на інформацію про Українські віртуальні бібліотеки. За інформацією одного з Українських провайдерів рейтингу веб-сайтів TopPING (<http://www.topping.com.ua/rating/>) у розділі Мас-медіа і Періодичні видання зареєстровано 285 веб-сайтів – жодний з них не представляє академічні видання. Ось, однак, декілька прикладів розробок у цьому напрямку.

Веб-сайт Національної Академії Наук України містить список Українських академічних журналів і опублікованих збірників наукових публікацій (http://www.nas.gov.ua/catalog/nas_cat.html).

Національна Бібліотека України ім. В. И. Вернадського (<http://www.nbu.gov.ua/>) підтримує власні колекції електронних текстів: репозиторій е-документів (11 000 записів – в основному, автореферати дисертацій). У соціо-гуманітарної області й у розділі культурної спадщини представлені наступні колекції: «Україна політична», електронний архів В.И. Вернадського, Джерела Української духовності.

Національна Парламентська Бібліотека України (<http://www.rada.kiev.ua/LIBRARY/>) надає повнотекстову корпоративну колекцію перекладів нормативно-правових актів закордонних країн, повнотекстові колекції перекладів аналітичних матеріалів по правових проблемах.

Інститут проблем реєстрації інформації публікує і підтримує Український реферативний журнал «Джерело» (<http://buba.ipri.kiev.ua/site/elvidannya.htm>).

Національний інститут проблем міжнародної безпеки (<http://www.niisp.gov.ua/nr/scpublic.html>) надає доступ до е-видання свого наукового журналу «Стратегічна панорама».

Харківська юридична академія починаючи із 2000 року виконує проект за назвою «Інтеграція гетерогенних інформаційних ресурсів підтримки діяльності правоохоронних органів в Україні» (<http://www.edunet.kharkov.ua/edunet/note.asp?LangType=rus&chr=1&id=591>).

В Запорізькому державному університеті приділяється особлива увага розвитку

повнотекстових е-видань. На протязі останніх років в університеті були успішно виконані розробки декількох з них, серед яких є енциклопедичне видання, фахові наукові журнали, електронна газета, колонка новин на університетському веб-сайті.

Електронна енциклопедія українського козацтва [2] (<http://www.zsu.zp.ua/euk/>) присвячена одному з найяскравіших феноменів вітчизняної історії – українському козацтву. Розробка цього е-видання була виконана як ініціативна науково-дослідницька робота колективу на чолі з проф. С. Р. Ляхом. Колектив складався із співробітників Науково-дослідного інституту Українського козацтва при ЗДУ і Лабораторії веб-технологій і дистанційного навчання ЗДУ. Базою для створення електронної енциклопедії стала фундаментальна праця під назвою „Мала енциклопедія Українського козацтва” [3], що була видана Інститутом Українського козацтва наприкінці 2001 року.



Ілюстрації ЕУК



Мapi історичних подій в ЕУК



Географія відвідувань сайту ЕУК

Керівником авторського колективу як паперового, так і електронного видання є проф. Ф. Г. Турченко.

Тематично історія українського козацтва охоплює безліч різнопланових сюжетів. Вона багатогранна, як саме його життя. Козацтво – це не лише суспільний стан з особливим способом життя, не лише самобутнє військове формування з тільки йому притаманним хитросплетінням дипломатичних відносин з близькими і далекими сусідами. Козацтво було неповторною моделлю суспільного розвитку з оригінальним соціально-політичним устроєм, своєрідним побутом, традиціями, етичними і правовими нормами та інститутами, культурою, фольклором. З козацтвом пов'язана і величезна кількість специфічних термінів та виразів, які сьогодні малозрозумілі не лише широкому колу зацікавлених, а й багатьом професійним історикам. Козацтво – це надзвичайно широкий у своїх вимірах і різноманітний у проявах світ – загадковий і заманливий. Все це знайшло відображення на сторінках е-енциклопедії.

Історію українського козацтва вивчало багато поколінь вітчизняних і зарубіжних істориків. Героїка козацького минулого надихала українських та іноземних письменників, художників, композиторів і кінематографістів. Це – сотні авторів, тисячі наукових досліджень і художніх творів, величезний об'єм інформації. Але для сучасного масового читача історія українського козацтва, справжні масштаби його величезного внеску в усі сфери життя українського народу залишаються малодоступними. Книги минулих десятиліть і століть у радянські часи перевидавалися рідко і суто вибірково.

Після відродження державної незалежності України інтерес суспільства до козацького минулого, до власного історичного коріння значно посилюється. Це пов'язано з розгортанням процесів державотворення, подальшим розкриттям і розвитком української національної ідеї, пошуками власної національної ідентичності, прагненням знайти у минулому міцну опору, щоб впевненіше дивитись у майбутнє. За цих умов стали перевидаватися старі дослідження про козацтво і публікуватися нові. Але ці публікації не можуть задовольнити масового читача, який прагне різнопланової і вичерпної інформації, одержання якої не вимагало б складного бібліографічного пошуку. Цим вимогам відповідає довідкове видання енциклопедичного типу, в якому можна було б знайти матеріали про всі найважливіші сторони життя козацтва. Потреба в такому виданні відчувається й у середній та вищій школі, і у військових частинах, і серед широкого кола читачів, і навіть серед професійних істориків. Саме тому укладачі пропонованої книги звернулися до жанру малої енциклопедії. У такому виданні, на думку авторського колективу, можна досить повно розкрити всю багатогранність і оригінальність козацтва, висвітлити основні аспекти його історичного минулого: обставини виникнення, становлення і роль в історії, військове мистецтво, соціальний устрій, духовний світ, господарську

діяльність, побут, судочинство, відображення у вітчизняній та зарубіжній історіографії, літературі, мистецтві, усній народній творчості тощо.

Всього в Енциклопедії вміщено 1276 статей і довідок.

Матеріали цього науково-довідкового видання ґрунтуються на різноманітних історичних, етнографічних, археологічних, історико-географічних, літературно-художніх джерелах. Їх автори широко використовували наукові праці вітчизняних істориків В. Антоновича, О. Апанович, Д. Багалія, В. Голобуцького, М. Грушевського, О. Гуржія, Я. Дашкевича, Я. Дзири, Д. Дорошенка, В. Дядиченка, М. Костомарова, І. Крип'якевича, В. Липинського, М. Максимовича, Ю. Мицика, О. Оглоблина, В. Сергійчука, А. Скальковського, М. Слабченка, А. Слюсарського, В. Смоля, В. Степанкова, В. Щербака, Д. Яворницького, А. Яковліва та багатьох інших. Залучені також результати досліджень етнографів, літературознавців, археологів, мистецтвознавців.

Із дня публікації веб-сайта Енциклопедії він користувався стабільним попитом з боку користувачів Інтернет. За два місяця від початку його існування Електронну Енциклопедію відвідали навколо двох тисяч користувачів із більш ніж 25 країн світу. Географія звернень до веб-сайту у зазначений період охоплює країни Європи, Північної та Латинської Америки, Азії, Океанії і Австралії. Ці дані були отримані від незалежного Голландського центру моніторингу веб-сайтів Nedstat (<http://www.nedstat.com>).

Серед наукових періодичних видань ЗДУ представленими в електронному вигляді власними повними текстами є фаховий науковий журнал „Вісник ЗДУ” (<http://www.zsu.zp.ua/herald/>) і фаховий науковий часопис „Південна Україна” (<http://www.zsu.zp.ua/pu/>).

Е-видання часопису "Південна Україна" розроблено і опубліковано у межах проекту, що фінансується Міжнародним фондом „Відродження”, силами фахівців Запорізького наукового товариства ім. Я. Новицького та Лабораторії веб-технологій і дистанційного навчання ЗДУ. Колектив очолює проф. А. В. Бойко. Електронна версія томів "Південної України" відбиває усі матеріали, які розміщені на сторінках одноіменного часопису, який почав виходити з 1996 року працею Науково-дослідної лабораторії історії Південної України ЗДУ, а з часом - Запорізького наукового товариства ім. Я. Новицького. База даних цього е-видання налічує сьогодні біля 250 повнотекстових статей у форматі PDF, які належать 7 збірникам. Загальний об'єм бази даних складає біля 90 Мбайт.

Часопис "Південна Україна" намагається об'єднати зусилля провідних центрів регіональних студій - Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Одеси, Сімферополя, Харкова, Херсону, а також Києва та Львова у дослідженні історії південного краю. На сторінках часопису здійснюється публікація історичних джерел, наукових статей та повідомлень, портретів найбільш помітних діячів українського Півдня, наукової спадщини видатних

дослідників південного краю, як-от: Н. Полонської Василенко, К. Гуслистого, Я. Новицького, Д. Яворницького, П. Рябкова та інших.

Із початку розробки е-часопис був націлений на формування регіонального проблемно-орієнтованого інформаційного середовища, яке дозволить провідним науковим осередкам, окремим дослідникам здійснювати наукове спілкування, оперативно обмінюватися результатами наукових студій, відчутно підвищити якісний поступ регіональних досліджень. Для цього в межах е-видання функціонують: сторінка анонсів, відкритий форум для обговорення публікацій. Збірники е-видання, а також статті проанотовані за правилами міжнародного стандарту BibTex¹. Ось як виглядає анотація статті е-часопису українською мовою:

```
@article{ASU-6-2001-SHK-9-14,
  author = "Швидько Г. К.",
  title = "Актові джерела до історії Запорозжя останніх років його існування",
  journal = "Південна Україна",
  number = "10",
  pages = "9-14",
  year = "2001",
  url = "http://www.zsu.zp.ua/uk/articles/205.pdf",
  keywords = "запорозьке козацтво; традиція; Російська імперія"}
```

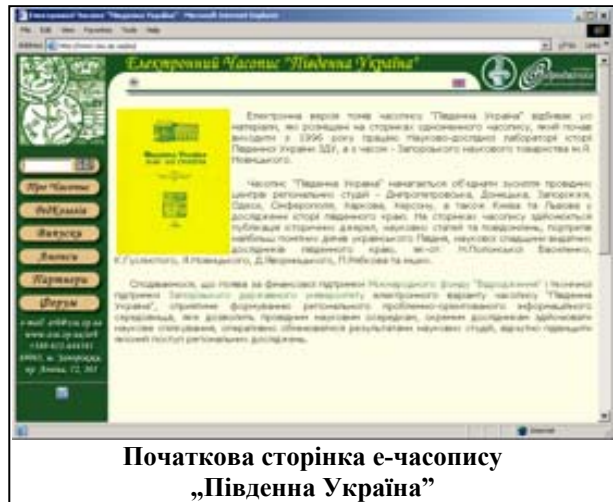
і англійською мовою:

```
@article{ASU-6-2001-SHK-9-14,
  author = "Shvyd'ko H. K.",
  title = "The Legislative Materials Concerning the History of Zaporozhzhya in the Final Period of its History",
  journal = "Southern Ukraine",
  number = "10",
  pages = "9-14",
  year = "2001",
  url = "http://www.zsu.zp.ua/uk/articles/205.pdf",
  keywords = "Zaporizhzhya kossacks, tradition, Russian Empire"}
```

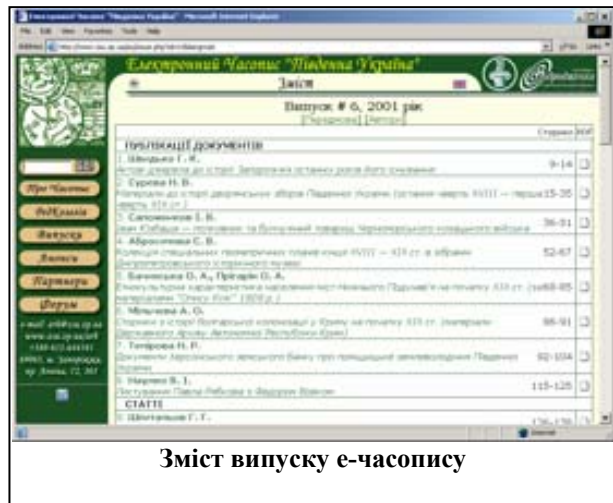
Прототип веб-базованої системи управління е-контентом, що був розроблений для адміністрування, наповнення і редагування е-часопису, надає різноманітні функції редакторів і адміністраторові.

Електронне видання фахового наукового журналу „Вісник ЗДУ” було фактично першим досвідом розробки е-видань в Запорізькому державному університеті. Перша версія електронного „Вісника” побачила світ наприкінці 2000 року. Важливим на той час результатом цієї

¹ <http://www.ecst.csuchico.edu/~jacobsd/bib/formats/bibtex.html>



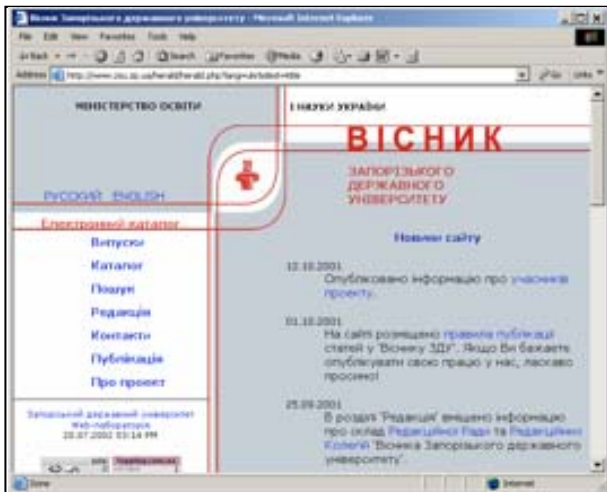
Початкова сторінка е-часопису „Південна Україна”



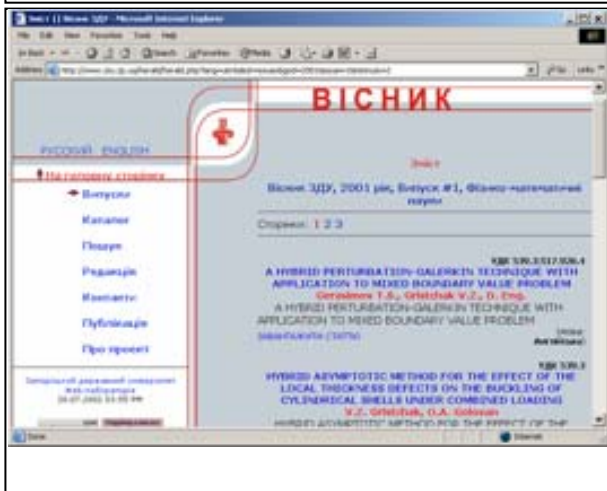
Зміст випуску е-часопису



Повний текст статті е-часопису



Головна сторінка е-видання „Вісник ЗДУ”



- підсистема пошуку та поширеного пошуку статей за елементами реєстраційної інформації (назва, автори, рік видання, ключові слова);
- підсистема рубрикованого (УДК) просмотру статей в базі даних „Вісника ЗДУ”.

Ці програмні компоненти і технології в подальшому були використані та поліпшені при розробці наступних е-видань та засобів їх адміністрування.

Електронна газета „Запорізький Університет” (<http://www.zsu.zp.ua/gazeta/>) є ще одним зразком практично діючих е-видань ВУЗу. В електронному вигляді університетська багатотиражка почала виходити з січня 2002 року. Фактично, з цього часу



Інтерфейс та результати пошуку статей

роботи став той факт, що від того будь-яка стаття журналу, одночасно з публікацією у звичайному паперовому вигляді, з’являлась перед очима надзвичайно шірокої аудиторії Інтернет в аутентичному електронному вигляді. Насамперед таке поширення професійної читацької аудиторії дозволило «Віснику» в достатньо короткій термін стати виданням з міжнародною репутацією. Сьогодні статті «Вісника ЗДУ» з фізико-математичних наук реферуються одним з відомих в Європі реферативних журналів «Zentralblatt MATH/Mathematics Abstracts»². Обсяг бази даних цього е-видання на серпень 2002 р. склав близько 130 Мбайт (19 збірників, 539 статей за період включно з 1998 р. по 2002 р.).

Е-видання «Вісника ЗДУ» було також дослідницьким проектом, у межах якого вдалося розробити і опробувати базові технології репрезентації, управління і пошуку е-контента. Внеском цього проекту с функціональної точки зору з’явилися наступні пілотні технологічні доробки:

- підсистема наповнення е-видання (реєстрація збірника, статті, анутовання, формування електронного змісту, рубрикація відповідно УДК);
- технологія конвертування і захисту статей е-видання на базі формату PDF;



Повнотекстова стаття „Вісника ЗДУ”

² <http://www.emis.de/ZMATH/>

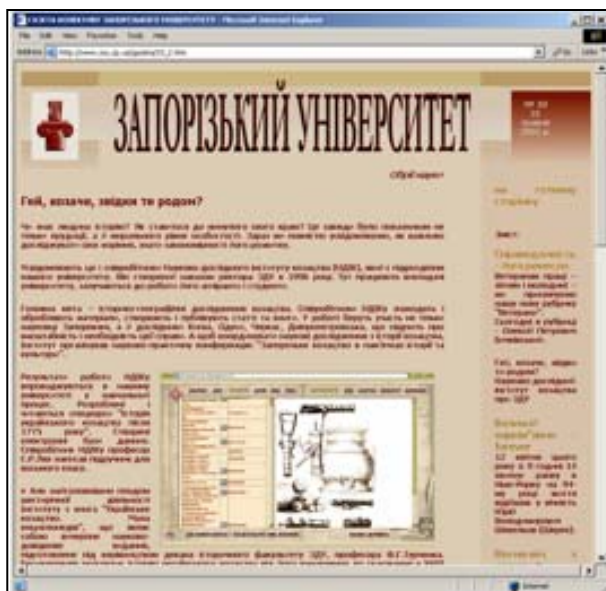
е-видання є повним дзеркалом паперового видання, яке виходить два рази на місяць. Відрізняють е-газету від її паперового близнюка, за винятком, звичайно розмірів читачької аудиторії, наступні фактори:

- е-газета орієнтована, насамперед, на зовнішнього читача і цим доповнює паперову газету, яка розповсюджується серед студентів і співробітників університету;

- читач е-газети має можливість отримати будь-який номер видання з будь-якого комп'ютера, підключеного до Інтернет в будь-який час доби – звичайно, для цього не треба звертатися до залу періодики наукової бібліотеки ЗДУ;

- читач е-газети має можливість використати її матеріали в своїй праці безпосередньо в електронному вигляді.

Найбільш оперативну і динамічну інформацію про життя ВУЗу користувач має можливість отримати від ще однієї форми публікування е-матеріалів, яка була реалізована у веб-просторі Запорізького університету – стрічки веб-новин ЗДУ (<http://www.zsu.edu.ua/>). Хоча ця форма подачі новин є популярною і, так би казати, вже обов'язковою для провідних періодичних видань, агенцій новин, телеканалів, вона є новою для академічної сфери. Університетські веб-сайти в Україні все ще є занадто статичними і часто містять застарілу інформацію. Основним після ефектом імплементації е-новин на головному веб-сайті ЗДУ з'явився суттєвий ріст популярності сайту і значне поширення географії його відвідувачів. Достатньо цікавою із точки зору функціональності є веб-базована підсистема підготовки, редагування і затвердження до електронної публікації веб-новин, що була розроблена у межах цього проекту. Тезисно, головними її характеристиками є:



**Е-публікація про е-видання:
сайт е-газети „Запорізький університет”,
стаття про е-Енциклопедію українського
козацтва**

- система забезпечує веб-інтерфейси для журналіста, що готує матеріал, редактора, цензора;

- процедура перевірки і затвердження матеріалів до публікації є багаторівневою і враховує права і рівні компетенції тих, хто є редакторами і цензорами – різні новини можуть бути достатньо затвержені до публікації різними рівнями повноважень (наприклад, факультетська новина – деканом, новина з міжнародного співробітництва – міжнародним відділом і, остаточно, проректором з міжнародної діяльності);

- комунікація в межах підсистеми керування підготовкою новин здійснюється двома шляхами –



Веб-новини ЗДУ на сайті університету



Веб-інтерфейс редагування та цензування новин

повідомлення доставляються електронною поштою, мобільний доступ до е-контенту новин забезпечується за допомогою веб-інтерфейсу до бази даних;

- веб-базованість підсистеми надає можливість дійсно мобільного доступу і виконання власних функцій учасникам процесу з будь-якого терміналу, підключеного до всесвітньої мережі (один з авторів статті виконував, наприклад, функції цензора системи, коли знаходився у відрядженні до Голандії);

- підсистема редагування новин надає авторові і редакторові повні можливості форматування матеріалу і включення ілюстраційного матеріалу, які дозволяються мовою HTML.

В планах колективу розробників ЗДУ подальші роботи з автоматизації процесів управління повнотекстовим е-контентом для різнопланових е-видань. Ці роботи складають зміст нового проекту з розробки і реалізації Інформаційної системи управління електронними повнотекстовими виданнями (EEMIS) для Українського академічного співтовариства. Планується, що початкове ядро видавців, що скористаються системою під час виконання проекту і розмістять у ній свої електронні видання (е-видання), буде представлено наступними виданнями:

- Науковий альманах «Південна Україна» – науковий часопис Запорізького Наукового товариства ім. Я. Новицького, Запоріжжя, Україна;
- «Вісник Запорізького державного університету. Філологічні науки» – фаховий науковий журнал Запорізького державного університету, Запоріжжя, Україна;
- «Південний архів» – фаховий науковий альманах Херсонського державного університету, Херсон, Україна;
- «Дніпропетровський археографічний щорічник» – наукове серіальне видання Дніпропетровського державного університету, Дніпропетровськ, Україна;
- «Наукові записки. Збірник праць молодих вчених та аспірантів» – часопис Інституту української археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського НАН України, Київ, Україна;
- «Археографічний щорічник» – Науковий альманах Інституту української археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського НАН України, Київ, Україна;
- Часопис «Соціальні технології» – фаховий науковий міжвузівський журнал Київського національного університету, Одеського національного університету, Запорізького державного університету, Україна.

Заплановані інтелектуальні функціональні можливості EEMIS націлені на надання ефективних і орієнтованих на користувача семантичних засобів анотування, індексування і пошуку. Проект є відкритим для будь-яких інших видавців, які мають бажання розмістити власні академічні видання у повнотекстовому електронному вигляді на сервері



EEMIS. Планується, що питання захисту інтелектуальної власності для таких е-видань регулюватиметься у межах конвенції Open Source.

Завданням EEMIS є надання функцій по дизайну, супроводу, відновленню е-публікацій академічних видань. Довгостроковою метою є підтримка виникнення «цифрової економіки» і інформаційного суспільства в Україні шляхом надання інформаційного простору е-контенту академічних публікацій, як однієї з важливих передумов цього процесу.

Підходи і технології розробки системи управління е-контентом були апробовані у тих проектах, які були презентовані вище. Крім того, для забезпечення поширених інтелектуальних властивостей системи планується використовувати результати базових наукових розробок колективу авторів в галузях інтелектуальної інтеграції інформації, розробки семантичних компонент для забезпечення інтероперабельності в розподілених агент-базованих системах. Ці дослідження виконуються у межах науково-дослідного проекту RACING: Коаліції раціональних агентів для інтелектуального посередництва в добуванні інформації з Мережі (<http://www.zsu.zp.ua/racing/>). Термін виконання проекту 2002-2004рр. Проект фінансується Міністерством освіти і науки України. Проект RACING застосовує парадигму раціональної агенції (RAP) до області інтелектуального пошуку і добування інформації з розподілених, автономно супроводжуваних різноманітно структурованих інформаційних ресурсів, що є частиною наступного покоління Всесвітньої павутини – Семантичного Веба. У проекті використовуються онтології мовою DAML+OIL (www.daml.org/2001/03/daml+oil-index.html) для забезпечення технологій пошуку, що виходять за рамки простого пошуку за ключовими словами. Онтології, як формальні теорії, що підтримують спільне використання знань, використовуються не тільки для анотування інформаційних ресурсів, формулювання і розподілу запитів, але також і для забезпечення семантичної інтероперабельності раціонально мотивованих

інтелектуальних програмних агентів, що беруть участь у відкритих коаліціях і виконують посередницькі функції. У рамках проекту розробляється методологія раціонального посередництва (формальний апарат, архітектура і прототип програмного посередника). Ця методологія апробується на ресурсах Уніфікованого інформаційного простору Запорізького державного університету і є базовою для забезпечення семантичної функціональності в управлінні е-контентом та доступу до е-видань, яки були представлені вище.

Література

1. Lawrence, S. Free online availability substantially increases a paper's impact. *Nature* 411, 521 (31 May 2001).

2. Лях С. Р., Єрмолаєв В. А., Турченко Ф. Г., Масленіков В. О., Голощанов Е. Н., Білай О. В., Коробов О. І., Огнева І. О. Створення електронної енциклопедії «Історія Українського козацтва». Заключний звіт про науково-дослідну роботу. Запоріжжя, ЗДУ, 2002 р., 198 с.

3. Українське козацтво. Мала енциклопедія.– Київ: Генеза; Запоріжжя: Прем'єр, 2002.– 568 с.: іл., карти.

***Вадим Єрмолаєв
В'ячислав Толок***