

5. Спірін О. М. Диференційований підхід у вивченні основ штучного інтелекту в курсі інформатики фізико-математичного факультету вищого педагогічного закладу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 "Теорія та методика навчання (інформатика)" / О. М. Спірін. – К., 2001. – 20 с.

6. Шугайло Г. В. Диференційований підхід до розробки лабораторних завдань для студентів педагогічного вузу – майбутніх учителів інформатики / Г. В. Шугайло // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: збірник наукових праць. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2001, – Випуск 3. – С. 211-217.

7. Алексєєв О. М. Імітаційна модель тестового контролю знань і умінь / О. М. Алексєєв, Г. В. Алексєєва // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: збірник наукових праць. – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – Випуск 7(14). – С. 65-71.

8. Комплекс нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти. Додаток 1 до наказу Міністерства освіти України від 31.07.1998 N 285 зі змінами та доповненнями, що введені розпорядженням Міністерства освіти і науки України від 05.03.2001 N28-р. // Інформаційний вісник «Вища освіта». – 2003. – N 10. – 82 с.

9. Goldberg D. E. (1989). Genetic Algorithms in Search, Optimization, and Machine learning // D. E. Goldberg. – Addison-Wesley, 1989. – 412 p.

Носенко Є. Ю.
ЧОІППО імені К.Д. Ушинського

Технологічні та методичні рекомендації до створення інституційного репозитарію закладів ППО

Постановка проблеми. З розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, а зокрема появою всесвітньої мережі Інтернет та розвитком технологій бездротового з'єднання, кожний користувач має широкі можливості у будь-якій точці світу доступу до величезної скарбниці світових даних та повідомлень. Он-лайн відкриті двері найбільш бібліотек світу, будь-то Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/>) або Бібліотека Конгресу Сполучених Штатів Америки (<http://www.loc.gov/>).

Безперечні переваги такого доступу до даних мають і ряд недоліків, зокрема:

- знайдені повідомлення повністю або частково не задовольняють потреби користувача;
- розрізненість та розірваність даних з однієї проблеми;
- вірогідність знайдених публікацій;
- пошук необхідних даних займає невизначений проміжок часу.

Розглянуті проблемні питання виникають і при пошуку даних педагогічного або науково-дослідницького характеру.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Згідно з Указом Президента України від 25 червня 2013 року №344/2013 основними напрямками реалізації Національної стратегії є інформатизація освіти, що передбачає реалізацію окремих заходів: «формування та впровадження інформаційного освітнього середовища в системі загальної середньої, позашкільної, професійно-технічної, вищої та післядипломної освіти, застосування в навчально-виховному процесі та бібліотечній справі поряд із традиційними засобами інформаційно-комунікаційних технологій; створення електронних підручників та енциклопедій навчального призначення; розвиток мережі електронних бібліотек на всіх рівнях освіти» [5].

Одним із шляхів виконання наказу є створення різноманітних освітніх репозитаріїв, в залежності від профілю, специфіки навчального закладу. Частковим випадком освітнього репозитарію є інституційний репозитарій, під яким розуміють «не лише сховище електронних наукових матеріалів наукової установи або вищого навчального закладу, а й сервіс, який надається своїм працівникам для зберігання, накопичення, систематизації та поширення результатів наукових досліджень у цифровому форматі» [3].

Аналізу програмних платформ для створення інституційних репозитаріїв присвячені дослідження О. М. Спіріна та О. Р. Олексюк. Проблемою, пов'язаною із впровадженням репозитаріїв, електронних бібліотек та архівів займалися О. М. Бруй, Т. О. Колесникова, О. Г. Кузьмінська.

В даній статті наводиться аналіз електронних бібліотек та інституційних репозитаріїв деяких закладів післядипломної педагогічної освіти в Україні; визначення психолого-педагогічних, методичних компонент та характеристики інституційного репозитарію.

Житомирський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
(<http://www.zippo.net.ua/>).

Розділ «Бібліотека» головного меню сайту містить опис методики підготовки та створення електронного посібника. В розділі «Корисні посилання» в підменю «Інші ресурси Інтернет» є необхідні посилання на освітні портали та проекти, періодичну пресу, центри дистанційного навчання та електронні бібліотеки України, основні урядові та освітні портали країни.

Користувач має можливість: здійснити пошук на сайті та в пошуковій системі Google, переглянути статистику відвідування сайту, взяти участь в опитуванні (Які матеріали Ви хотіли б бачити на нашому сайті?).

До технічних недоліків можна віднести:

1) не має сторінку помилки 404;
2) має застарілу верстку таблицями (замість блочної DIVами) та застарілий дизайн;
3) створений на технологіях мови програмування PHP без використання популярних сьогодні CMS та БД. Наприклад, <http://www.zippo.net.ua/data/pages/568.ukr> є файлом та http://www.zippo.net.ua/index.php?page_id=568 статтею. Такий спосіб є дуже незручним для наповнення сайту матеріалами та організації структури даних на сайті;

4) у папках сайту на сервері (<http://www.zippo.net.ua/data/>) є можливість переглядати структуру файлів сайту, що є не зовсім правильно з погляду безпеки;

5) технічні, а не людинозрозумілі посилання (index.php?page_id=574 замість <elektronni-adresy.html>);

б) повільна швидкість завантаження сторінок.

Донецький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти (<http://ippo.dn.ua/>).

Має окремий розділ «Електронна бібліотека», в свою чергу розділ поділяється на підрозділи «Головна сторінка», «Питання і відповіді», «Електронний каталог», «Корисні посилання». Особливу увагу можна звернути на «Електронну виставку», де є можливість ознайомитись із профільною літературою, що є власними розробками викладачів інституту. Користувач має можливість: переглянути мапу сайту та здійснити пошук на сайті.

Серед технічних особливостей виділимо наступні:

- має власну сторінку помилки 404;
- реалізовано за допомогою системи управління контентом (визначити яку саме CMS не вдалося);
- людинозрозумілі посилання та логічна структура;
- забезпечено досить привабливий дизайн;
- відповідає концепції WEB 2.0.

До недоліків можна віднести нестабільну роботу деяких посилань.

Луганський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти (<http://www.loippo.lg.ua/>).

В наявності є власний репозитарій, що знаходиться в розділі «Електронна бібліотека». Має двомовний інтерфейс: англійська, українська. Кожен користувач може переглянути документи, які розподілені за темами, або скориставшись пошуком в репозиторії з використанням набору полів (назва, автор, тема, тип елемента і т.п.).

Бібліотека ЛОІППО базується на системі EPrints 3, що вільно розповсюджується під ліцензією GNU та розроблена в Університеті Саутгемптона.

Вкажемо на деякі технічні недоліки:

- застаріла верстка таблиць (замість блочної DIVами) та застарілий дизайн;
- відсутня сторінка помилки 404;
- очевидно, сайт є набором HTML сторінок з посиланнями, без використання баз даних та адміністративної частини для наповнення матеріалами.

Визначимо психолого-педагогічні та методичні компоненти, які повинен містити інституційний репозитарій. Дані компоненти формуються за рахунок визначення основної цільової категорії користувачів репозитарію (слухачі курсів підвищення кваліфікації, науково-педагогічні працівники, в тому числі і співробітники інституту) та визначення основних потреб зазначеної категорії користувачів.

1) Наявність навчальних та методичних матеріалів практичного значення, а також ілюстративних та мультимедійних матеріалів (фото, відео, тощо).

2) Можливість доступу до безкоштовного або вільнопоширюваного ППЗ вітчизняних та закордонних розробників.

3) Висвітлення досягнень закладу та педагогів. Доступ до результатів наукових досліджень, що проводяться науково-педагогічними працівниками інституту.

4) Можливість отримати кваліфіковану консультацію від фахівців інституту.

5) Наявність доступу до умов, завдань та результатів обласних конкурсів і олімпіад.

б) Посилання на офіційні сайти державних органів управління освіти та інші тематичні сайти (наприклад, особисті веб-сторінки викладачів, блоги, тощо).

Інституційний репозитарій – сайт створений на окремій платформі (наприклад: Joomla!, WordPress, Drupal та ін.), розширений веб-функціоналом (бібліотека файлів, чат, форум, блоги, коментарі, зворотній зв'язок фотогалерея та ін.) і не залежить від сайту інституту (сайт інституту містить тільки гіперпосилання на сайт бібліотеки).

Для створення мультифункціонального порталу розглянемо одну з найпопулярніших систем управління контентом – Joomla!. Вона підходить як для досвідчених веб-майстрів, так і для початківців (WordPress – більш орієнтована на ведення блогів, Drupal більш складна система).

На сьогодні актуальними є дві версії Joomla – 2.5 та 3.0, невдовзі також очікується вихід версії 3.5. Основні відмінності версії 2.5 та 3.0: у версії 3.0 реалізована адаптивність під різні розміри екранів, стандартизовано дизайн різних розширень, покращено структуру ядра системи та відносно підвищено швидкість роботи. Також версію 3.0 буде значно легше оновити до наступної версії 3.5, але не всі функціональні розширення версії 2.5 на сьогодні переписано під версію 3.0; версія 3.5 більш вимоглива до апаратних ресурсів сервера.

Joomla! має безліч функціональних розширень, як платних, так і безкоштовних. Також існує безліч мовних локалізацій системи Joomla! (перекладів фронтальної та адміністративної частин системи), серед яких є повні переклади російською та українською мовами.

Серед основних переваг даної системи можна відмітити:

- велика кількість платних та безкоштовних функціональних розширень, шаблонів оформлення;
- широка спільнота та форуми підтримки;
- наявність налаштування та розмежування прав користування сайтом;
- велика кількість варіацій для компонентів, дає змогу налаштувати сайт під свої потреби;
- можна організувати структуру будь-якої складності;
- відкритий первинний код (дає змогу написати свої функціональні розширення);
- висока швидкість завантаження сторінок;
- відносна простота у користуванні та наповненні сайту матеріалами.

Найкращими безкоштовними функціональними розширеннями для CMS на сьогодні є:

1. **Фотогалерея**. Phoca Gallery (<http://www.phoca.cz/phocagallery>). Потужний компонент для створення фотогалереї, має багато плагінів та модулів для виведення, сортування та управління галереями зображень. Має багато плагінів (спеціальні розширення компоненту) інтеграції з іншими популярними компонентами: Xmap, Falang, K2, Kunena, CB та ін. Можна додавати галереї, слайдшоу та окремі фото в статті. Передбачено зв'язки з зовнішніми сервісами для зберігання фото (Picasa – Google Photos, Facebook). Передбачено кілька розмірів мініатюр, зручний інтерфейс, детальні налаштування параметрів та оформлення.

2. **Форум Kunena** (<http://www.kunena.org/>). Найкращий безкоштовний компонент для реалізації форуму на сайті. Має інтеграцію з багатьма іншими компонентами, зручне управління модераторами повідомлень та користувачами.

3. **Бібліотека файлів JDownloads** (<http://www.jdownloads.com/>). Дає можливість створювати бібліотеку файлів. Можна зробити зручну структуру файлів з категоріями, ліцензіями, версіями, авторами, мовами і т.д. Є кілька макетів для зручного виведення категорій та окремих документів.

Безкоштовні альтернативи:

- Phoca Download (<http://www.phoca.cz/phocadocumentation>),
- Attachments (<http://jmcameron.net/attachments/>),
- Docman (<http://demo.joomlatools.com/joomla25/>).

4. **Мультимовність Falang** (<http://www.faboba.com/en/composants/falang>). Є можливість реалізувати кілька мов з можливістю для відвідувачів перемикати мову сайту. В Joomla! реалізовано стандартна можливість реалізувати мультимовність, але Falang зручніший в користуванні, налаштуванні та в роботі із іншими компонентами.

5. **Управління контентом K2** (<http://getk2.org/>). Багатофункціональний безкоштовний компонент для повноцінної реалізації CMS на сайті під управління Joomla!. Є можливість реалізувати на сайті блогову систему з тегами, додатковими полями, фільтрацією, прикріпленнями файлів, фото, відео, календарями записів та ін. Легко інтегрується з багатьма іншими популярними компонентами та модулями, є багато детальних налаштувань.

Альтернативи:

- Zoo (<http://www.yootheme.com/zoo>),
- Cobalt (<http://www.mintjoomla.com/joomla-components/cobalt.html>).

6. **Управління активністю на сайті Community Builder** (CB). <http://www.joomlapolis.com/>

Передбачено можливість створити невелику соціальну мережу на сайті. Управління повідомленнями, профілями користувачів, можливість інтеграції профілю користувача з форумом, блогами, фотогалереями, подіями.

7. **Управління календарем подій JEvents** (<http://www.jevents.net/>). Є можливість створювати, анонсувати події, прикріплювати до них місця, виводити календарі подій тижня, місяця, року.

8. **Управління бекапами Akeeba Backup** (<https://www.akeebabackup.com/>). Обов'язковий компонент для роботи з сайтом в системі Joomla! – створюються резервні копії сайту з можливістю збереження їх на своєму комп'ютері. При збої роботи сайту є можливість швидко відновити його.

9. **Опитування Acepolls** (<http://www.joomace.net/downloads/acepolls>). Створення опитувань з голосуваннями, виведення опитувань та їх результатів у модулі та статті.

10. **Мапа сайту Xmap** (<http://www.jooxmap.com/site-map.html>). Виводить структура категорій статей, компонентів, що позитивно впливає на індексування сайту в пошукових системах.

На основі описаних популярних компонент можна реалізувати на сайті під управлінням CMS Joomla! функціональність будь-якої складності.

Більше компонентів можна знайти за посиланням (<http://extensions.joomla.org/>).

Визначимо деякі характеристики інституційного репозитарію:

– **Веб-дизайн**. Грамотний та продуманий добір кольорової гамми. Відповідність між зовнішнім виглядом та його змістом.

– **Контент**. Контент сайту має бути логічно побудованим. Дані повинні бути: розподілені на окремі частини – розділи; достовірні та актуальні; чітко дібрані; відповідно структуровані. Окремо звернемо увагу на грамотність подання матеріалу та можливість вибору мови. З метою збереження місця на хостингу та запобігання його переповнення бажана інтеграція системи з зовнішніми сервісами для зберігання файлів (фотографій, документів і т.д.).

– **Навігація**. Простота навігації полягає в тому, що кожний користувач бібліотеки може зорієнтуватися: де він зараз знаходиться, де був раніше і куди зможе потрапити далі. Даний принцип можна реалізувати наявністю навігаційної стежки, де відображається місцезнаходження користувача на сайті. Для зручності користування доцільно додати окремий розділ «Мапа сайту». При завантаженні кожної сторінки сайту, першим повинна з'являтися навігація. При створенні сайту рекомендовано відмовитись від великої кількості розділів, наявності меню, що випадає, використання кнопок.

– **Пошук**. Основною функцією репозитарію є пошук необхідних повідомлень. Окрім стандартного вікна внутрішнього пошуку має бути наявне меню розширеного пошуку (наприклад: за прізвищем автора, назвою, роком видання, тощо). Також необхідно встановити форму для пошуку від найбільших пошукових систем світу, таких як Google, але така форма має ряд недоліків: не всі сторінки сайту будуть представлені в пошуку, неможливість вказати уточнення, затримка між появою нових сторінок на сайті та їх наявністю в результатах. Окремо звернемо увагу на наявність реєстрації сайту в найбільших пошукових системах.

– **Доменне ім'я**. Доменне ім'я репозитарію повинно бути зрозумілим, логічним та легким для запам'ятовування.

– **Ідентифікації та авторизації**. Необхідна можливість наповнення сайту даними про зареєстрованих користувачів (один з основних принципів WEB 2.0), правильний розподіл прав доступу користувачів до різних розділів та функціональності сайту. В залежності від права доступу користувачами можуть бути:

I. Адміністратор – має повний доступ до сайту з правом програмування, основною функцією якого є технічна підтримка сайту.

II. Автори контенту, що є викладачами даного інституту, функцією яких є інформаційне наповнення сайту, виступають модераторами форумів та надають он-лайн консультації.

III. Зареєстровані користувачі, мають доступ до даних сайту, без права редагування, є учасниками інтерактивного спілкування на сайті.

IV. Відвідувачі (гості) сайту – незареєстровані користувачі, які мають доступ до даних сайту, без права редагування сайту та участі в інтерактивному спілкуванні.

– **Інтерактивність користувачів**. Наявність зворотного зв'язку між відвідувачами сайту різних рівнів доступу. Даний принцип може бути реалізований за допомогою створення системи он-лайн консультацій, чатів, форумів, обміну коментарями, відео-інтернет-конференцій, опитування відвідувачів сайту, оцінювання контенту.

– **Сумісність**. Наявність сумісності з популярними Інтернет-браузерами: Google Chrome, Safari, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer.

– **Статистика**. Наявність лічильника відвідувачів сайту. Висвітлення популярності відвідування сайту за різні проміжки часу.

- **Адаптивність до роздільних характеристик екрану.** На сьогодні все більшої популярності набирають адаптивні сайти, що дає змогу зручного користування сайтом незалежно від розміру екрану пристрою, на якому цей сайт переглядається.

- **Технічні.** Висока швидкість завантаження сайту; можливість перегляду вмісту сайту без завантаження додаткового програмного і апаратного забезпечення; відсутність електронної комерції на сайті; наявність цілодобового доступу до сайту.

Висновки. Задоволення інформаційних потреб учасників навчального процесу курсів підвищення кваліфікацій можливе за допомогою побудови інституційного репозитарію.

Визначені психолого-педагогічні, методичні компоненти та характеристики інституційного репозитарію стануть корисними при створенні репозитаріїв різноманітної структури та складності. Основними перевагами для створення та впровадження інституційного репозитарію є:

- забезпечення місця для зберігання навчальних матеріалів і документів;
- покращення процесу взаємодії між підрозділами закладу ППО та іншими освітніми установами;
- збільшення ефективності навчального процесу і продуктивності праці професорсько-викладацького складу;
- визначення інформаційних потреб користувачів сайту за рахунок ведення статистики;
- реалізація індивідуального та диференційованого підходу до кожного користувача;
- створення міжбібліотечного фонду закладів ППО.

Список використаних джерел

1. Грипич С. Н. Інформатизація сучасного суспільства: стан, проблеми, перспективи [Електронний ресурс] / С. Н. Грипич. – Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/fps/2012_2/grupych.pdf

2. Колесникова Т. О. Електронні форми бібліотек ВНЗ як вищий рівень інформатизації бібліотечної діяльності в освіті [Електронний ресурс] / Т. О. Колесникова. – Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/vkp/2011_3/st_8.pdf

3. Спірін О. М. Аналіз програмних платформ для створення інституційних репозитаріїв [Електронний ресурс] / О. М. Спірін, О. Р. Олесюк. – Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/2013_2/821-2692-1-ED.pdf

4. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання: Монографія / Ю. В. Триус. – Черкаси: Брама-Україна, 2005. – 400 с.

5. Указ Президента України Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>

Зайцева Т. В., Архіпова Т. Л.

Херсонський державний університет, Україна

Дистанційні форми навчання при підготовці магістрів

Загальна постановка задачі та її актуальність. В Законі України «Про вищу освіту» зазначено, що у вищих навчальних закладах поряд з очною, заочною, екстернатною формами навчання використовується і дистанційна форма. У даному документі також наголошується необхідність постійного підвищення загальнопрофесійного рівня освіти фахівця [1, 2].

Основним законодавчим документом, за яким регламентується дистанційне навчання, є «Положення про дистанційне навчання», яке було затверджено Наказом № 40 Міністерства освіти і науки України від 21.01.2004 р. [3].

Відповідно до цього наказу, дорадчим органом при Міністерстві освіти і науки України, який забезпечує координацію робіт з формування та реалізації державної політики щодо розвитку системи дистанційної освіти, є Координаційна рада. І саме комісії при Координаційній раді повинні вирішувати питання нормативно-правового забезпечення дистанційної освіти. До розроблення та прийняття необхідної для впровадження дистанційної форми навчання нормативно-правової бази загальноосвітні навчальні заклади можуть застосовувати у навчально-виховному процесі елементи технологій дистанційного навчання або навчання за атестованими дистанційними курсами для окремих дисциплін. Таким чином, мається на увазі навчання з елементами дистанційних технологій, а не виключно дистанційна форма навчання замість традиційної.

Професійні знання дуже швидко застарівають та потребують постійного вдосконалення. Впровадження дистанційних форм навчання створює умови для своєчасного обміну різноманітними повідомленнями та інформаційними матеріалами, та безперервної самоосвіти.

Спіраючись на досягнення в галузі інформаційно-комунікаційних технологій та інформаційних ресурсів, така форма навчання надає рівні можливості для всіх, хто бажає отримувати чи