

Scientific journal
PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION
Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)
ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА
Видається з 2013.



<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

Постіл С.Д., Шостак Ю.В., Марченко А.О. Технології інтеграції інформаційних ресурсів кафедри // Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2017. – Випуск 4(14). – С. 267-270.

Postil S.D., Shostak Y.V., Marchenko A.O. Technologies Of The Chair's Information Resources Integration // Physical and Mathematical Education : scientific journal. – 2017. – Issue 4(14). – P. 267-270.

УДК 004.32

С.Д. Постіл, Ю.В. Шостак, А.О. Марченко

Університет державної фіскальної служби України, Україна
sdp_irp@ukr.net, yulia13038@gmail.com, artesfrost872@gmail.com

ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕГРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ КАФЕДРИ

Анотація. Світове господарство, всі його галузі розвиваються на інтеграційних та інтелектуально-інформаційних принципах, орієнтованих на якість життя. Встановлено характерні особливості інформаційних ресурсів. Існують дві форми інформаційних ресурсів як відчужуваних знань, що стають повідомленнями: пасивна (книги, статті, патенти, бази даних) і активна (модель, алгоритм, програма, проект, бази знань). Проаналізовано тенденції інтеграції інформаційних ресурсів та виявлено проблеми, що виникають в процесі інтеграції державних або ділових організаційних структур при вирішенні складних багатопрофільних завдань. Вирішення проблем інтеграції інформаційних ресурсів можливе за умови організації спільного інформаційного простору, що на прикладі університету, як правило, здійснюється за допомогою сховищ та просторів даних, в тому числі за матеріалами діяльності кафедр. Виділено коло завдань діяльності кафедри, в тому числі з організації рейтингового оцінювання, які повинно розв'язувати інформаційно-аналітичне забезпечення. Розроблено концепцію інтегрованого інформаційного ресурсу кафедри, який включає структуровані дані та каталог електронних ресурсів в різних форматах з автоматизованою актуалізацією.

Ключові слова: інформаційний ресурс, інтеграція інформаційних ресурсів, спільний інформаційний простір, сховища та простори даних.

Постановка проблеми. Стан і еволюція інформаційно-освітнього середовища університету визначається рівнем розвитку його інформаційних ресурсів (традиційних і електронних), перш за все на рівні кафедри.

Кафедра є базовим структурним підрозділом, що провадить освітню, методичну, наукову і міжнародну діяльність з однієї або кількох споріднених спеціальностей (спеціалізацій). а також виховну, профорієнтаційну і організаційну роботу.

Постає задача розробки інформаційно-аналітичного забезпечення для експертного оцінювання якісного кадрового потенціалу кафедри, умов та результатів діяльності у процесі ліцензування та акредитації окремих спеціальностей та освітньо-кваліфікаційних рівнів і, відповідно, на цій основі встановлення рейтингу в університеті.

Актуальними постають технологічні проблеми з організації інтегрованих інформаційних ресурсів для автоматизації діяльності кафедри.

Аналіз актуальних досліджень В умовах глобалізації, яка характеризує сучасний стан розвитку цивілізації, все світове господарство, всі його галузі розвиваються на інтеграційних та інтелектуально-інформаційних принципах, орієнтованих на якість життя. Обраний Україною інноваційний шлях розвитку вимагає випереджального розвитку науки, освіти, нових технологій, тобто саме тих сфер соціальної активності суспільства, де виробляються і використовуються нові знання, а також сучасна науково-технічна, економічна і соціальна інформація. З деяким відставанням, але все ж таки світові тенденції інтеграції інформаційних ресурсів проявляються і в розбудові інформаційного простору України [1].

Можна виділити наступні характерні особливості інформаційних ресурсів [2]:

- 1) на відміну від інших видів ресурсів (зокрема матеріальних), інформаційні ресурси практично невичерпні;
- 2) у процесі використання інформаційні ресурси не зникають, а зберігаються і навіть збільшуються;
- 3) інформаційні ресурси не є самостійними і самі по собі мають лише потенційне значення;
- 4) ефективність застосування інформаційних ресурсів пов'язана з ефектом повторного виробництва знань;
- 5) інформаційні ресурси є формою безпосереднього включення науки до складу виробничих сил;
- 6) інформаційні ресурси виникають в результаті не просто розумової праці, а її творчої частини;
- 7) перетворення знань в інформаційні ресурси залежить від можливості їхнього кодування.

Існують дві форми інформаційних ресурсів як відчужуваних знань, що стають повідомленнями: пасивна (книги, статті, патенти, бази даних) і активна (модель, алгоритм, програма, проект, бази знань).

В процесі інтеграції державних або ділових організаційних структур при вирішенні складних багатопрофільних завдань через різномірність та неповноту існуючих технологічних рішень і стандартів формування інформаційних управлінських систем виникають наступні проблеми [3]:

- 1) із стандартизації надання інформації в системах міжорганізаційного обміну інформацією;
- 2) із стандартизації форматів повідомлень між програмними застосуваннями учасників відповідної діяльності, регулюючих державних структур, інформаційних агенцій;
- 3) із розробки та узгодження протоколів взаємодії, обміну та захисту інформації на всіх етапах здійснення того чи іншого ділового процесу.

Вирішення цих проблем можливе за умови організації спільного інформаційного простору, який поєднує у наскрізних міжорганізаційних ділових процесах наявні електронні інформаційні ресурси різного відомчого підпорядкування у процесі:

- 1) об'єднання даних з інформаційних ресурсів існуючих систем у рамках новостворюваного спільного інформаційного простору;
- 2) забезпечення спільної роботи існуючих застосувань, що зазвичай для цього не призначені;
- 3) розробки спільної політики із забезпечення наскрізної безпеки;
- 4) швидкої адаптації створеного спільного інформаційного простору до неминучих змін у цільовому призначенні та складу взаємодіючих організаційних структур;
- 5) створення нових функціональних можливостей на базі існуючих застосувань із мінімальними інвестиціями.

Мета статті. Визначити інформаційно-аналітичне забезпечення системи супроводу діяльності кафедри в процесі рейтингового оцінювання її кадрового потенціалу та задачі, які повинно воно розв'язувати. Розробити концепцію та технологію формування інтегрованих інформаційних ресурсів для автоматизації діяльності кафедри університету.

Виклад основного матеріалу. Організація спільного інформаційного простору університету з використанням інформації з джерел з різними структурами даних здійснюється за допомогою сховищ та просторів даних [4]. Сховище даних – це агрегований інформаційний ресурс, що містить консолідовану інформацію з усієї проблемної області та використовується для підтримки прийняття рішень. На рівні сховища даних доцільно використовувати традиційні методи інтеграції. Простір даних – це множина усіх інформаційних продуктів предметної області, що подають множини баз даних, сховищ даних, веб-сторінок, текстових файлів, електронних таблиць, графічних даних відповідно. На рівні простору даних доцільно використовувати семантичну інтеграцію або розширення традиційної з попереднім визначенням структури даних джерела та методів доступу до даних.

Формування сховища даних в інформаційній управляючій системі університету забезпечується трансформацією даних про діяльність кафедр за виконанням наступних завдань [4]:

- 1) створення інтегрованого інформаційного ресурсу кафедри для аналізу діяльності та оцінки стану і динаміки розвитку;
- 2) супровід процесів акредитації і ліцензування на етапах отримання та їх підтвердження;
- 3) визначення показників роботи науково-педагогічних працівників (кафедри в цілому) за навчальний рік та відповідності їх сучасним тенденціям розвитку вищої освіти України;
- 4) посилення зацікавленості науково-педагогічних працівників у підвищенні своєї професійної кваліфікації, в освоєнні передового педагогічного досвіду, в творчому підході до навчального процесу;
- 5) забезпечення об'єктивності оцінювання якості діяльності науково-педагогічних працівників за рахунок повноти та достовірності інформації;
- 6) посилення колективної зацікавленості науково-педагогічних працівників у покращенні показників роботи кафедр університету;
- 7) диференціація оцінки діяльності для забезпечення підтримки найбільш ефективної частини викладацького складу;

8) прийняття адекватних управлінських рішень щодо удосконалення системи управління функціонуванням кафедр університету.

Вирішення цих завдань супроводжується створенням масиву документальних та електронних інформаційних ресурсів (в різних форматах) наукової, навчально-методичної та організаційної спрямованості кафедри.

Під інформаційними ресурсами кафедри розуміється навчальна, методична, довідкова, нормативна, організаційна та інша інформація, необхідна для ефективної організації освітнього процесу з гарантованим рівнем якості та проведення рейтингового оцінювання [5].

Важливим аспектом розробки ефективної рейтингової системи є відбір показників та визначення «ваги» того чи іншого показника в загальній рейтинговій оцінці.

Інформаційно-аналітичне забезпечення рейтингової оцінки кадрового потенціалу повинно розв'язувати такі задачі: а) облік працівників – збереження даних про працівників; б) підготовка ліцензійної документації; в) аналіз якісного складу науково-педагогічного складу; г) формування всіх звітних документів про кадрові забезпечення установи; д) створення зручних і наочних засобів редагування і введення даних до бази, а також відображення цих даних і результатів роботи системи; є) формування якісної оцінки працівника на основі даних із БД.

Для формування інформаційних ресурсів кафедри необхідно організувати пошук джерел інформації, її відбір, класифікацію, зберігання, а також можливість вільного доступу до неї. Висока інформаційна значимість зібраних матеріалів кафедри, використання наявних і пошук нових засобів передачі сконцентрованої в них інформації дозволяють розглядати кафедру в спільному інформаційному просторі вищого навчального закладу, в завдання якого входить обслуговування не тільки викладачів і студентів, а й керівництво.

Висновки. Для ефективного управління діяльністю, аналізу та оцінки стану і динаміки розвитку кафедри доцільним є створення її інтегрованого інформаційного ресурсу. Визначено інформаційно-аналітичне забезпечення системи супроводу діяльності кафедри, в тому числі для рейтингового оцінювання її кадрового потенціалу, та задачі, які повинно воно розв'язувати.

Розроблено концепцію і технологію формування: 1) каталогу документальних та електронних ресурсів за результатами діяльності кафедри і зовнішніми матеріалами; 2) інтегрованого інформаційного ресурсу кафедри на основі СУБД Since MySQL 5.1, електронних таблиць MS Excel, документів MS Word, а також автоматизованої підготовки звітів в процесі об'єднання і систематизації таблиць документів.

Список використаних джерел

1. Курас І. Інтеграція інформаційних ресурсів – стратегічний напрям забезпечення інформаційних потреб суспільства [Електронний ресурс] / І. Курас // Бібліотечний вісник. – 2009. – №1. – С. 2-6. Режим доступу: www.nbuv.gov.ua/sites/default/files/msd/0410kur.doc.
2. Литвин Н. А. Деякі особливості застосування інформаційних ресурсів органами державної фіскальної служби України. [Електронний ресурс] / Н. А. Литвин // Порівняльно-аналітичне право. – 2016. – № 2. – С. 144-146. Режим доступу: www.ir.asta.edu.ua/jspui/handle/doc/550.
3. Матов О. Я. Сучасні технології інтеграції інформаційних ресурсів / О. Я. Матов, І. О. Храмова // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2009. – Т. 11. – № 1. – С. 33-42.
4. Шаховська Н. Б. Сховища та простори даних – інформаційний фундамент систем прийняття рішень / Н. Б. Шаховська, Я. І. Вykлюк // Електротехнічні та комп'ютерні системи. – 2012. – № 8 (84). – С. 93–99.
5. Про конкурс на кращу кафедру університету державної фіскальної служби України: положення. – / Університет державної фіскальної служби України. - Ірпінь, 2016.

References

1. Kuras I. Intehratsiya informatsiynykh resursiv – stratehichnyy napryam zabezpechennya informatsiynykh potreb suspil'stva [Elektronnyy resurs] / I. Kuras // Bibliotechnyy visnyk. – 2009. – №1. – S. 2-6. Rezhym dostupu: www.nbuv.gov.ua/sites/default/files/msd/0410kur.doc.
2. Lytvyn N. A. Deyaki osoblyvosti zastosuvannya informatsiynykh resursiv orhanamy derzhavnoyi fiskal'noyi sluzhby Ukrainy. [Elektronnyy resurs] / N. A. Lytvyn // Porivnyal'no-analitychne pravo. – 2016. – № 2. – S. 144-146. Rezhym dostupu: www.ir.asta.edu.ua/jspui/handle/doc/550.
3. Matov O. Ya. Suchasni tekhnolohiyi intehratsiyi informatsiynykh resursiv / O. Ya. Matov, I. O. Khramova // Reyestratsiya, zberihannya i obrobka danykh. – 2009. – T. 11. – № 1. – S. 33-42.
4. Shakhovs'ka N. B. Skhovyshcha ta prostory danykh – informatsiynyy fundament system pryynyattya rishen' / N. B. Shakhovs'ka, Ya. I. Vykyuk // Elektrotekhnichni ta komp'yuterni systemy. – 2012. – № 8 (84). – S. 93–99.
5. Pro konkurs na krashchu kafedru universytetu derzhavnoyi fiskal'noyi sluzhby Ukrainy: polozhennya. – / Univers

TECHNOLOGIES OF THE CHAIR'S INFORMATION RESOURCES INTEGRATION**Postil S.D., Shostak Y.V., Marchenko A.O.***University of the State Fiscal Service of Ukraine, Ukraine*

Abstract. *The world economy, all sectors are developing on the integration and intelligent information principles focused on the quality of life. Set characteristics of information resources. There are two forms of informational resources as alienated knowledge, become messages: passive (books, articles, patents, databases) and active (model, algorithm, program, project, knowledge base). Analyzed trends of integration of information resources and identified problems encountered in the integration process of the state or business organizational structures when solving complex multidisciplinary problems. The solution of problems of integration of information resources is possible provided the organization of a common information space on the example of the University, usually conducted via storage and data spaces, including materials on the activities of the departments. Allocated a range of tasks activities of the Department, including the organization of rating that must be addressed by information and analytical support. Developed the concept of the integrated information resource of the Department, which includes structured data and directory of electronic resources in a variety of formats with automated updating.*

Keywords: *Information Resource, Information Resources Integration, Common Information Space, Data Storages and Data Spaces.*