

VII. ОСВІТНЯ ДІЯЛЬНІСТЬ

УДК 378.112: 004.9

ВИКОРИСТАННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ ВЕБ-РЕСУРСІВ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ

А. М. ГАФІЯК, кандидат економічних наук, доцент;
С. В. КРОПИВНИЦЬКИЙ, кандидат технічних наук, доцент
(Полтавський національний технічний університет
імені Юрія Кондратюка)

Анотація. Важливість і необхідність упровадження веб-технологій у сферу освіти зазначено в низці нормативних документів. Сьогодні управлінське рішення в освіті ґрунтується на новітніх методологічних розробках та унікальних особливостях освітніх систем кожної країни. Зміни функцій системи управління є визначною умовою для переходу до модернізації інформаційних систем. Мета статті: проаналізувати використання автоматизованих веб-ресурсів для забезпечення якості освітніх послуг; визначити шляхи вдосконалення існуючого інформаційного забезпечення системи управління якістю освітніх послуг; розробити веб-ресурс для забезпечення якості освітніх послуг. Вирішення поставлених у статті завдань здійснено за допомогою таких методів: логічного й порівняльного аналізу; групування. Розроблена інформаційна система містить модель самої системи, алгоритми її роботи, обрану платформу реалізації, створену схему даних системи, гнучкий та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача, що забезпечує наочне та тривале спостереження за показниками діяльності кафедр, а також допоможе у визначенні основних завдань і напрямів роботи, розвитку освітньої діяльності. Освітні веб-ресурси повинні мати високий рівень виконання, належне художнє оформлення, характеризуватися повнотою матеріалу, забезпечувати якість методичного інструментарію і технічного виконання, відповідати дидактичним принципам логічності й послідовності викладу даних. Отже, розробка та використання автоматизованих веб-ресурсів може суттєво поліпшити якість надання освітніх послуг.

Ключові слова: інформаційне суспільство, інформаційна система, веб-ресурс, програмні засоби.

Реформування системи освіти в Україні оголошене пріоритетним завданням держави й передбачає якісні зміни освітніх технологій на базі інформаційних технологій. Важливість і необхідність упровадження веб-технологій у сферу освіти зазначено в низці нормативних документів. Сьогодні управ-

лінське рішення в освіті ґрунтується на новітніх методологічних розробках та унікальних особливостях освітніх систем кожної країни. Подальшого розвитку набуває інноваційний менеджмент, сутність якого полягає в забезпеченні умов для внесення системних змін у діяльність освітніх закладів, спрямо-

ваних на їх розвиток і покращення роботи. Зміни функцій системи управління є визначальною умовою для переходу до модернізації інформаційних систем. Актуальність цього питання в сучасних умовах обумовила вибір досліджуваної теми.

Упровадження веб-технологій в освітній процес розглядається в ряді праць українських і закордонних авторів: В. Андреева, М. Жалдак, С. Коломійця, Р. Лепи, Є. Машбиць, І. Осмоловської, В. Руденка, Н. Симоненка, Г. Стеценко, Г. Ткачук. Так, Г. В. Ткачук досліджує методику використання освітніх веб-ресурсів у процесі підготовки майбутніх фахівців і наводить класифікацію освітніх веб-ресурсів [3, с. 11]. С. Коломієць указує на те, що одним із засобів забезпечення високої якості освіти є її постійний моніторинг та аудит, які можна трактувати як систематичний збір, опрацювання, оцінювання й розповсюдження інформації про діяльність освітньої системи на всіх рівнях для безперервного відстеження її стану та прогнозування розвитку [2, с. 3–5]. Р. Лепа постійно досліджує інформаційні технології у прийнятті управлінських рішень [1, с. 340–342]. Аналіз науково-педагогічної літератури дає змогу зробити висновок, що використання сучасних веб-технологій та розроблених на їх основі веб-ресурсів є актуальною проблемою, вирішення якої дозволяє визначити перспективні напрями в галузі застосування інформаційних технологій у процесі забезпечення якості надання освітніх послуг.

Метою статті є аналіз використання автоматизованих веб-ресурсів для забезпечення якості освітніх послуг. Відповідно до мети конкретизовано завдання: визначити шляхи вдосконалення існуючого інформаційного забезпечення системи управління якістю освітніх послуг; проаналізувати засоби забезпечення високої якості освіти; дослідити критерії внутрішнього аудиту діяльності відділів навчального закладу; розробити інформаційні засоби відстеження якості надання освітніх послуг.

Існує градація проблем упровадження веб-технологій в освітню діяльність [3, с. 16–18]. Головним засобом забезпечення високої

якості освіти є її постійний моніторинг, який розглядають як систематичний збір, опрацювання, оцінювання й розповсюдження інформації про діяльність освітньої системи на всіх рівнях для аналізу її стану та прогнозування розвитку. Визначаючи критерії аудиту, його сферу, періодичність і методи проведення, об'єктом проектування стає інформаційна система для збору якісних показників освітніх послуг кафедр університету.

Освітня організація повинна планувати та впроваджувати процеси моніторингу, вимірювання, аналізу та поліпшення, щоб: продемонструвати відповідність освітніх послуг їхнім вимогам; забезпечити відповідність системи управління якістю; постійно покращувати результативність системи управління якістю. Серед основних критеріїв внутрішнього аудиту кафедри розглядають наступну низку напрямів у її діяльності та забезпеченості ресурсами: наявність навчальних і робочих програм дисциплін; методичне забезпечення підготовки курсових робіт; методичне забезпечення державної атестації; інформація про бази практик; список наявної навчальної літератури; список фахових періодичних видань за профілем; характеристика науково-дослідної роботи; міжнародні зв'язки; якісний склад кафедри; ефективність діяльності аспірантури; інформація про форми контролю якості знань тощо. Тому постала необхідність розробки автоматизованого веб-ресурсу для забезпечення підвищення якості освітніх послуг, під час розроблення якого було враховано: особливості діяльності підрозділу, який перевіряють; наявність виявлених проблем під час останнього аудиту; результати критичного аналізування функціонування системи; управління якістю з боку керівництва [2, 3] (рис. 1).

Більшість освітніх веб-ресурсів, що нині досить вдало використовують, мають ряд переваг і недоліків. Використання існуючих на сьогодні освітніх веб-ресурсів, більшість із яких опубліковано в мережі Інтернет, дозволяють: суттєво покращити теоретичне викладання навчальної дисципліни; значно розширити можливості навчання шляхом застосування різноманітних форм, видів і спо-

собів представлення теоретичного, практичного, довідкового матеріалу; організувати ефективні форми навчальної діяльності для самостійного здобуття знань, умінь та навичок; проводити діагностику інтелектуальних можливостей учнів, а також визначати рівень їх навчальних досягнень, готовність до певного виду діяльності; здійснювати управління навчальним процесом, автоматизувати процеси контролю результатів нав-

чання, тренування, тестування; генерувати завдання залежно від інтелектуального рівня кожної особистості та попередньо набутого досвіду; забезпечити умови самостійної навчальної діяльності для самонавчання, саморозвитку, самовдосконалення, самоосвіти, самореалізації; працювати в сучасних телекомунікаційних середовищах, забезпечити управління інформаційними потоками даних тощо [8, с. 53–58].

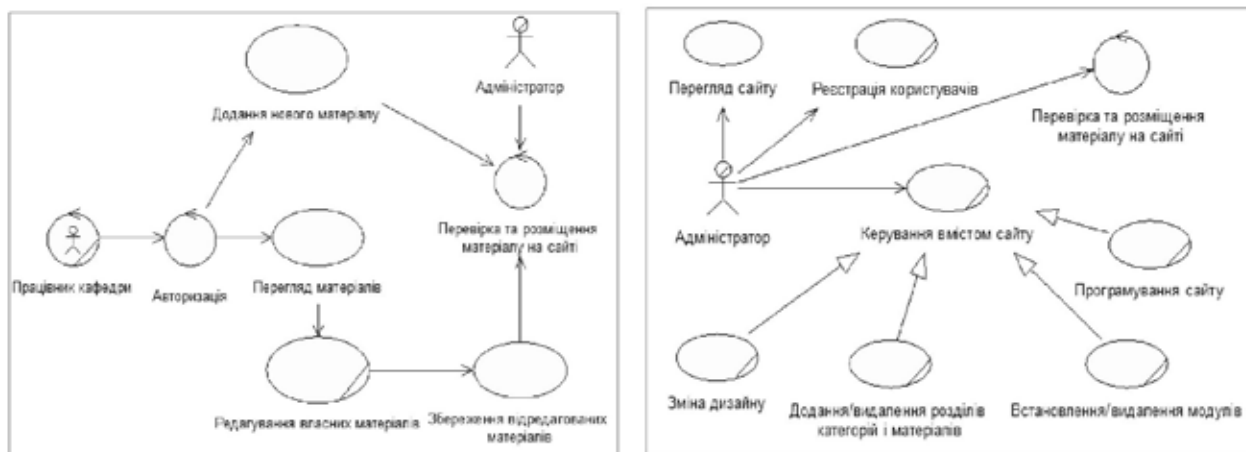


Рис. 1. Діаграми варіантів використання системи з боку адміністратора та користувача

Головними вимогами до проектованої інформаційної системи є: здатність уведення та редагування показників роботи кафедр обмеженому колу користувачів; можливість віддаленої роботи та адміністрування; здатність системи до модифікації; можливість пошуку потрібних показників та їх друкування.

Для реалізації поставлених завдань було обрано пакет програм Denwer 3, який містить: веб-сервер Apache 2 із підтримкою SSL і mod_rewrite; мову програмування PHP 5.3; систему керування базами даних MySQL 5.1; phpMyAdmin – панель управління базою даних MySQL, а також скрипт, що спрощує додавання нового користувача MySQL. Також було використано систему керування контентом CMS Joomla 1.5.25, денвер автономний: він може розташовуватися в будь-якій директорії на диску (флеш-накопичувачі), не змінює системних файлів Windows, отже, може бути деінстальований шляхом простого ви-

далення папки. При чому система управління віртуальними хостами заснована на шаблонах. Щоб створити новий хост, було додано директорію в каталозі /home, при чому правити конфігураційні файли не потрібно. За замовчуванням підтримуються схеми іменування директорій багатьох популярних хостерів; нові можна додати за необхідності. Пакет містить систему управління запуском і завершенням усіх компонентів Денвера. Блоки кафедр містять усі кафедри факультету, кожна з кафедр міститиме таблиці з показниками, зазначеними в переліку критеріїв внутрішнього аудиту кафедри, установлена та налаштована система керування контентом, за допомогою якої є можливість легко керувати його вмістом, розроблено зручний та зрозумілий інтерфейс користувача, а також додані модулі пошуку, авторизації та відображення статистичної інформації сайта.

Розроблена інформаційна система містить модель самої системи, алгоритми її роботи,

обрану платформу реалізації, створену схему даних системи, гнучкий та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача, що забезпечує наочне та тривале спостереження за показниками діяльності кафедр, а також допоможе у визначенні основних завдань та напрямів роботи, розвитку освітньої діяльності. Розроблена система має зручну побудову, результативна та цілком готова до впровадження. Розробка й використання автоматизованих веб-ресурсів може суттєво покращити якість освітніх послуг, збільшити ефективність освітньої діяльності. Крім того, система може бути доповнена й модифікована, а також потребує вдосконалення віддаленої роботи та адміністрування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лепа Р. Н. Информационные технологии в принятии управленческих решений / Р. Н. Лепа, Ю. Ю. Пищенко // Экономические проблемы и перспективы стабилизации экономики Украины. – Донецк : ИЭП НАН Украины, 2010. – С. 338–351.
2. Коробко Б. О. Методика: внутрішній аудит / Б. О. Коробко, С. І. Коломієць. – Полтава : «ПолтНТУ», 2011. – 13 с.
3. Ткачук Г. В. Методика використання освітніх веб-ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики : монографія / Г. В. Ткачук. – Умань : Видавець «Сочінський», 2011. – 177 с.
4. Кузнецов М. В. PHP5. Практика создания веб-сайтов / М. В. Кузнецов, И. В. Симдянов, С. В. Гольшев. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2005. – 961 с.
5. Чміль А. І. Принципи формування системи управління якістю вищої освіти в умовах реформування / А. І. Чміль. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://tme.imo.edu.ua/docs/1/08caiou.pdf>. – Назва з екрана.
6. AJAX и PHP. Разработка динамических приложений / К. Дари, Б. Бринзаре, Ф. Черчез Тоза, М. Бусика. – Москва : Символ Плюс, 2007. – 336 с.
7. Гафіяк А. М. Методологічні основи автоматизованої інформаційної системи // А. М. Гафіяк, І. О. Ткаленко // 67-ма Наукова конференція професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету : зб. доп. наук. конф. – Полтава : ПолтНТУ, 2015. – С. 116–117.
8. Стеценко Г. В. Проектування та використання освітніх веб-ресурсів майбутніми учителями інформатики / Г. В. Стеценко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – 2008. – № 6 (13). – С. 53–58.
9. Гафіяк А. М. Особливості розвитку ринку інформації та індустрії інформаційних технологій в умовах єдиного інформаційного простору / А. М. Гафіяк // Вісник національного університету «Львівська політехніка». Серія: Комп'ютерні науки та інформаційні технології. – 2013. – Вип. 771. – С. 24–28.

REFERENCES

- tov [PHP5. Practice of creating web sites]. Sankt-Peterburg: BHV-Peterburg, 2005. 961 p.
5. Chmil A. I. *Pryncypy formuvannya systemy upravlinnja yakystyu vishoi osvity v umovah reformuvannya* [The principles of the quality management system of higher education in the reform], Available at: <http://tme.umo.edu.ua/docs/1/08caiour.pdf>.
 6. Dari K., Brinzare B., Cherchez Toza F., Busika M. *AJAX i PHP. Razrabotka dinamicheskikh prilozhenii* [AJAX and PHP. Dynamic applications]. Moscow: Simvol Plius, 2007. 336 p.
 7. Gafiyak A. M., Tkalenko I. O. *Tezy 67-i naukovoї konferencii profesoriv, vykladachiv, naukovykh pracivnykiv, aspirantiv ta studentiv universytetu* [Collections reports Scient. Conf. professors, teachers, researchers and students of the University]. Poltava: PoltNTU, 2015, pp. 116–117.
 8. Stetsenko G. V. *Naukoviy chasopis NPU imeni M.P.Dragomanova: Zb. nauk. pr. Seriya № 2: Komp'uterno-oriientovani systemy navchannia* [Scientific journal Dragomanov NPU: Collected papers of National Pedagogical Dragomanov University. Series no. 2: Computer-oriented education system], 2008, no. 6(13), pp. 53–58.
 9. Gafiyak A. M. *Visnyk nacionalnogo universitetu «Lvivska politehnika», Zb. nauk. pr. Seriya: Komp'uterni nauky ta informatsiini tekhnolohii*. [Bulletin of the National University «LvivPolytechnic»: Collected papers. Series: Computer Science and Information Technology]. 2013, no. 771, pp. 24–28.

А. М. Гафияк, кандидат экономических наук, доцент; **С. В. Кропивницкий**, кандидат технических наук, доцент (Полтавский национальный технический университет имени Юрия Кондратюка). **Использование автоматизированных веб-ресурсов для обеспечения качества образовательных услуг.**

Аннотация. Важность и необходимость внедрения веб-технологий в сферу образования указано в ряде нормативных документов. Сегодня управленческое решение в образовании основывается на новейших методологических разработках и уникальных особенностях образовательных систем каждой страны. Изменения функций системы управления является важным условием для перехода к модернизации информационных систем. Цель статьи: проанализировать использование автоматизированных веб-ресурсов для обеспечения качества образовательных услуг; определить пути совершенствования существующего информационного обеспечения системы управления качеством образовательных услуг; разработать веб-ресурс для обеспечения качества образовательных услуг. Решение поставленных в статье задач осуществлено с помощью таких методов: логического и сравнительного анализа; группировки. Разработанная информационная система содержит модель самой системы, алгоритмы ее работы, выбранную платформу реализации, созданную схему данных системы, гибкий и интуитивно понятный интерфейс, что обеспечивает наглядное и длительное наблюдение за показателями деятельности кафедр, а также поможет в определении основных задач и направлений работы, развитии образовательной деятельности. Образовательные веб-ресурсы должны иметь высокий уровень исполнения, должное художественное оформление, характеризоваться полнотой материала, обеспечивать качество методического инструментария и технического исполнения, отвечать дидактическим принципам логичности и последовательности изложения данных. Итак, разработка и использование автоматизированных веб-ресурсов может существенно улучшить качество предоставления образовательных услуг.

Ключевые слова: информационное общество, информационная система, веб-ресурс, программные средства.

A. Gafiyak, Cand. Econ. Sci., Docent; **S. Kropyvnytskyi**, Cand. Tech. Sci., Docent (Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University). **Applying the automated web-resources for providing the quality education services.**

Summary. *The importance and the necessity implementation the web- technologies in the education area is established in several of the normative documents. Today, the management decisions in education are based on the latest methodological developments and unique features of the educational systems of each country. Change the function of the control system is outstanding condition for the transition to the modernization of information systems. The aim of research work is to analyse applying the automated web resources for providing the quality educational services. Identify ways of improving the existing information support of the quality management system of the educational services. Develop web resource for to ensure the quality of educational services. Methods: the logical and the comparative analysis, the grouping method. The developed information system is contained the system model; the operation algorithms; the selected platform implementation; the created database schema of system; the flexible and intuitive user interface is provided the vivid and long-term monitoring of the department performance indicator. Also, it will be helped in finding the primary tasks, the areas of work and the development of educational activities. The educational web resources should be of the high level of performance, the suitable artistic design, characterized by completeness of the material, providing the quality of the methodological tools and technical performance, correspond with the didactic principle logicity and sequence of the data presentation. Consequently, the development and use of the automated web-resources will be significantly improved quality of the education services.*

Keywords: *the information society, the information system, the web-resource, the software tools.*