
V. ОСВІТНЯ ДІЯЛЬНІСТЬ

УДК 378.112:004.9

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

А. М. ГАФІЯК, кандидат економічних наук;
С. В. КРОПИВНИЦЬКИЙ, кандидат технічних наук

(Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)

Анотація. Одним із видів менеджменту є інноваційний менеджмент, який покликаний забезпечити умови для внесення системних змін у діяльність освітніх закладів, спрямованих на їх розвиток і покращення роботи. Мета статті – проаналізувати можливості використання інформаційних технологій у процесі забезпечення якості освітніх послуг. Дослідити проблеми інформаційного забезпечення системи управління якістю освітніх послуг та шляхи їх усунення. Сучасний ефективний менеджмент, спрямований на підвищення якості освіти, є надійним механізмом задоволення потреб споживачів освітніх послуг та забезпечення конкурентоспроможності освітніх закладів. Розроблена інформаційна система з відстеження якості освітніх послуг забезпечує наочне і тривале спостереження за змінами основних показників освітньої діяльності, має зручну побудову та, в разі необхідності, може бути доповнена та модифікована, забезпечує необхідні умови та результати роботи і цілком готова до впровадження.

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

В умовах розвитку інформаційного суспільства загострюється суперечність між невідповідно зростаючими обсягами знань, що створюються суспільством і потребують значних сховищ для зберігання, з одного боку, і обмеженими можливостями системи документальних комунікацій, основа яких базується на друкованих носіях, – з іншого. Щоб розв'язати цю суперечність, потрібно кардинально активізувати роботу зі створення та впровадження в практику діяльності учбових закладів новітніх комп'ютерних технологій, які мають забезпечити перехід до корпоративних технологій обробки документальних потоків і формуван-

ня в Україні єдиного науково-інформаційного простору, а також розробити інтелектуальні технології аналітико-синтетичної переробки інформації та екстракції знань. Одним із видів менеджменту є інноваційний менеджмент, що вимагає забезпечення умов для внесення системних змін у діяльність освітніх закладів, спрямованих на їх розвиток і покращення роботи. Інновації у теорії та практиці менеджменту, зміни функцій системи управління є головною умовою для переходу до модернізації інформаційних систем. Актуальність цього питання в сучасних умовах обумовила вибір досліджуваної теми.

Питанням дослідження проблем системи управління якістю освітніх послуг присвячено праці багатьох учених. Зокрема А. І. Чміль досліджує принципи стосовно управління якістю освіти та розглядає основи ситуаційного управління процесами, що протікають у системі. Б. О. Коробко та С. І. Коломієць аналізують засоби забезпечення високої якості освіти. Р. Н. Лепа постійно досліджує інформаційні технології в прийнятті управлінських рішень. Р. М. Кучма вивчає сучасні системи управління якістю вищої освіти [1–4]. Ці та інші дослідження дозволяють визначити перспективні напрями в галузі застосування інформаційних технологій у процесі забезпечення якості надання освітніх послуг.

Метою статті є аналіз застосування інформаційних технологій у процесі забезпечення якості освітніх послуг. Відповідно до мети конкретизовано завдання: дослідити проблеми інформаційного забезпечення системи управління якістю освітніх послуг; проаналізувати інноваційний освітній менеджмент; дослідити систему управління якістю освіти; виявити недоліки існуючої системи та шляхи їх усунення; розробити інформаційну систему з відстеження якості надання освітніх послуг.

Упровадження інновацій в освіту є і потребою, і вимогою, і завданням, і об'єктивною реальністю. З позицій системного підходу управління якістю освіти його слід розглядати як цілісну, відкриту соціально-педагогічну систему, що відповідає всім характерним ознакам складних систем. Управлінське рішення в освіті має ґрунтуватися на новітніх методологічних розробках як вітчизняних, так і закордонних науковців, а також унікальних особливостях освітніх систем кожної країни. Інноваційний менеджмент – це сукупність принципів, методів та інструментів управління інноваційними процесами, а саме запровадженням нових ідей, знань, представлених у вигляді фундаментальних і прикладних наукових досліджень і розробок. Сутність менеджменту інновацій полягає у забезпеченні умов для внесення системних змін у діяльність освітніх закладів, спрямованих на їх розвиток і покращення роботи. Ефективний інноваційний освітній менеджмент, спрямований на

підвищення якості освіти, є надійним механізмом задоволення потреб споживачів освітніх послуг і забезпечення конкурентоспроможності освітніх закладів. Поняттям «інновація» позначають нововведення, новизну, зміну, запровадження чогось нового. Стосовно педагогічного процесу інновація означає введення нового в мету, зміст, форми і методи навчання та виховання; в організацію спільної діяльності вчителя і учня, вихованця. Інновації не виникають спонтанно, вони є результатом наукових пошуків, ефективного управління, а також передового педагогічного досвіду найкращих учителів і цілих колективів. Одним із етапів процесу управління є здійснення контролю, тобто порівняння фактичних результатів із запланованими. Планування та організація потребують прийняття рішень. Для їх здійснення необхідна комунікація, тобто обмін інформацією, яка необхідна для прийняття правильного рішення. Інновації у теорії та практиці менеджменту, зміни функцій системи управління є визначною умовою для переходу до модернізації інформаційних систем [5–7].

Інформаційно-комунікаційні технології управління освітніми процесами – це об'єктивна реальність, зумовлена сучасним етапом розвитку матеріально-технічної бази суспільства. Тому інформатизація є одним із важливих напрямів змістової, методологічної та організаційної модернізації системи освіти. Вона спрямована на підвищення якості, доступності й ефективності навчання, наближення до реалій сучасного життя. З розвитком апаратного та програмного забезпечення комп'ютерів і комунікаційних технологій з'явилась можливість суттєво розвивати сферу створення освітніх веб-ресурсів. Перш за все це пов'язано з появою глобальних мереж і веб-технологій. Ці технології стали другою парадигмою, на яких базуються сучасні уявлення про освітні веб-ресурси [3, 4, 7].

Дієвими засобами забезпечення високої якості освіти є її постійний моніторинг та аудит, який розглядають як систематичний збір, опрацювання, оцінювання й розповсюдження інформації про діяльність освітньої системи на всіх рівнях для аналізу її стану, та прогнозування розвитку. Визначають критерії аудиту

ту, сферу аудиту, періодичність і методи проведення аудиту. Тому об'єктом проектування є інформаційна система для збору якісних показників освітніх послуг кафедр університету. Під час розроблення програмного забезпечення слід враховувати важливість виду діяльності підрозділу, який перевіряють; наявність виявлених невідповідностей під час останнього аудиту; результати критичного аналізування функціонування системи; управління якістю з боку керівництва. До критеріїв внутрішнього аудиту кафедри можна зарахувати низку таких напрямів у її діяльності та забезпеченості ресурсами: наявність робочих програм дисциплін; методичне забезпечення підготовки курсових робіт; методичне забезпечення державної атестації; інформація про бази практик; список наявної навчальної літератури; характеристика науково-дослідної роботи; якісний склад кафедри; наявність і повнота робочих програм; інформація про форми контролю якості знань тощо. Отже, потрібно розробити відповідне програмне забезпечення – веб-ресурс, а отже, і вимогами до проекрованої інформаційної системи є: можливість віддаленої роботи та адміністрування системи; можливість внесення та редагування показників роботи кафедр обмеженому колу користувачів; зручність перегляду показників роботи кафедр; здатність системи до модифікації; можливість пошуку потрібних показників і їх друкування.

Одним із завдань є розробка автоматизованого веб-ресурсу, за допомогою якого можна суттєво покращити якість освітніх послуг, поліпшити діяльність кафедри та університету в рамках внутрішнього аудиту та зробити крок у напрямі інформатизації системи освіти. Під час виконання роботи було поставлено додаткові завдання: проаналізувати інформатизацію освітніх послуг; дослідити систему управління якістю освіти; виявити недоліки існуючої системи та шляхи її вдосконалення; розробити власну систему з відстеження якості освітніх послуг. Це допомогло більш якісно розв'язати проблему дослідження. Значний інтерес до створення та використання освітніх веб-ресурсів обумовлений серйозними і в значній мірі обґрунтованими очікуван-

нями підвищення ефективності навчального процесу та якості навчання. Для реалізації завдання було обрано таке програмне забезпечення: а) пакет програм Denwer 3, який містить: веб-сервер Apache 2 з 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; б) система керування контентом CMS Joomla 1.5.25. Денвер автономний: він може розташовуватися в будь-якій директорії на диску (флеш-накопичувачі). Особливістю, що відрізняє Denwer від інших WAMP-дистрибутивів, є автоматична правка системного файлу hosts, який є локальним аналогом DNS-сервера, що дозволяє звертатися до локальних сайтів, які працюють під управлінням Денвера, по іменах, що збігаються з ім'ям папки, розташованої в каталозі home Денвера.

Вимоги до проекрованої інформаційної системи: можливість віддаленої роботи та адміністрування системи, можливість внесення та редагування показників роботи кафедр обмеженому колу користувачів, зручність перегляду показників роботи кафедр, здатність системи до модифікації; можливість пошуку потрібних показників і їх друкування. Ресурс не змінює системних файлів Windows, отже, може бути деінстальований шляхом простого видалення своєї папки. Для зручної навігації користувача на сайті розроблено його структуру відповідно до ієрархічної організації підрозділів університету: факультети стали розділами, кафедри – категоріями, а таблиці з якісними показниками діяльності кафедр – статтями або матеріалами. Блоки кафедр містять усі кафедри факультету, до якого належать, а кожна з кафедр буде містити таблиці з показниками, зазначеними у переліку критеріїв внутрішнього аудиту кафедри. Веб-ресурс розроблено з урахуванням усіх вимог, була встановлена та налаштована система керування контентом, з допомогою якої є можливість легко керувати його вмістом, розроблено зручний і зрозумілий інтерфейс користувача, а також додані модулі пошуку, авторизації та відображення статистичної інформації сай-

ту, який було апробовано на практиці під час проведення внутрішнього аудиту кафедри комп'ютерних на інформаційних технологій і систем.

Враховуючи динамічність інформаційних технологій, варто очікувати нових підходів, які будуть змінювати зміст поняття освітніх веб-ресурсів. У значній частині наукових праць велика увага приділяється перерахуванню властивостей, якими повинен характеризуватись освітній веб-ресурс. Освітні веб-ресурси повинні мати високий рівень виконання, належне художнє оформлення, характеризуватись повнотою матеріалу, забезпечувати якість методичного інструментарію і технічного виконання, відповідати дидактичним принципам логічності та послідовності викладу даних. Освітні веб-ресурси можуть бути збережені на будь-якому електронному носії або розміщені у веб-просторі локальної чи глобальної мережі. Отже, розробка та використання автоматизованих веб-ресурсів може суттєво покращити якість освітніх послуг, збільшити ефективність діяльності кафедр та університету. Розроблена інформаційна система з відстеження якості освітніх послуг: модель системи; алгоритми роботи системи; обрана платформа реалізації; створена схема даних системи; гнучкий та інтуїтивно-зрозумілий інтерфейс користувача. Вона забезпечує наочне і тривале спостереження за показниками діяльності кафедр, а також допоможе у визначенні основних завдань і напрямів роботи та розвитку освітньої діяльності. Розроблена система має зручну побудову та в разі необхідності може бути доповнена та модифікована, забезпечує необхідні умови та результати роботи і цілком готова до впровадження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Чміль А. І. Принципи формування системи управління якістю вищої освіти в умовах реформування [Електронний ресурс] / А. І. Чміль // Теорія та методика управління освітою. – Режим доступу: <http://tme.umo.edu.ua/docs/1/08caiou.pdf>. – Назва з екрана.
2. Коробко Б. О. Методика: Внутрішній аудит / Б. О. Коробко, С. І. Коломієць. – Полтава: ПолтНТУ, 2011. – 13 с.
Korobko B. O. Metodika: Vnutrishniy audit / B. O. Korobko, S. I. Kolomiec. – Poltava: PoltNTU, 2011. – 13 s.
3. Лепа Р. Н. Информационные технологии в принятии управленческих решений / Р. Н. Лепа, Ю. Ю. Пищенко // Экономические проблемы и перспективы стабилизации экономики Украины. – Донецк: ІЭП НАН України, 2010. – С. 338–351.
Lepa R. N. Informacionnie tehnologii v prinjattii upravlencheskih reshenij / R. N. Lepa, Yu. Yu Pyshenko // Ekonomicheskie problemy i perspektivy stabilizacii ekonomiki Ukrainu. – Doneck: IEPNAN Ukrainy, 2010. – S. 338–351.
4. Кучма Р. М. Сучасні системи управління якістю вищої освіти в контексті вимог болонського процесу [Електронний ресурс] / Р. М. Кучма // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Філософія. Політологія. – 2010. – № 94–96. – Режим доступу: http://papers.univ.kiev.ua/filosofija_politologija/articles/Modern_management_systems_of_high_education_quality_in_the_content_of_Bolonsky_process_requirements_17063.pdf. – Назва з екрана.
Kuchma R. M. Suchasni systemy upravlinnja yakistju vushoi osvity v konteksti vymog bolonskogo procesu [Elektronnyiresurs] / R. M. Kuchma // Visnyk Kyivskog onacionalnogo universitetu imeni Tarasa Shevchenka. Filosofija. Politologija. – 2010. – № 94–96. – Rezhym dostupu: http://papers.univ.kiev.ua/filosofija_politologija/articles/Modern_management_systems_of_high_education_quality_in_the_content_of_Bolonsky_process_requirements_17063.pdf. – Nazva z ekrana.
5. Волков С. І. Методологічні основи інформаційного забезпечення системи управління

ня якістю освітніх послуг / С. І. Волков, А. М. Гафіяк // Тези 64-ї наук. конф. професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету, Полтава, 17 квітня по 11 травня 2012 р. – Полтава : ПолтНТУ, 2012. – Т. 2. – С. 145 – 146.

Volkov S. I. Metodologichniosnovyinformacijn ogozabezpechennyasystemyupravlinnyayakistj uosvitnihposlug / S. I. Volkov, A. M. Gafiyak // Tezy 64-i nauk. konf. profesoriv, vykladachiv, naukovyh pracivnykiv, aspirantiv ta studentiv universytetu, Poltava, 17 kvitnja – 11 travnja 2012 r. – Poltava : PoltNTU, 2012. – Т. 2. – S. 145–146.

6. Гафіяк А. М. Інноваційні методи навчання студентів в умовах розвитку інформатизації та індустрії інформаційних та телекомунікаційних технологій / А. М. Гафіяк // Зб. наук. пр. ПДПУ. Серія : Педагогічні науки. – 2013. – Вип. 2 (58). – С. 90–93.

Gafiyak A. M. Innovacijnietodynachannjastud entivvumovahrozvytkuinformatazaciitaindustrii informacijnyhtatelekomunikacijnytatelekomun ikacijnyhtehnologij / A. M. Gafiyak // Zb. nauk. pr. PDP. Serija: Pedagogichninauki. – 2013. – Vyp. 2 (58). – S. 90–93.

7. 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.

Gafiyak A. M. Osoblyvosti rozvytku rynku informacii ta industrii informacijnyh tehnologij v umovah edynogo informacijnogo prostoru / A. M. Gafiyak // Visnyk nacionalnogo universitetu «Lvivska politehnika». Seria: Komputerni nauky ta informacijni tehnologii. – 2013. – Vyp. 771. – S. 24–28.

А. М. Гафіяк, кандидат экономических наук; С. В. Кропивницький, кандидат технических наук (Полтавский национальный технический университет имени Юрия Кондратюка). Применение информационных технологий в условиях развития инновационного образовательного менеджмента.

Аннотация. Одним из видов менеджмента является инновационный менеджмент, который требует обеспечения условий для внесения системных изменений в деятельность образовательных учреждений, направленных на их развитие и улучшение работы. Цель статьи – проанализировать возможности использования информационных технологий в процессе обеспечения качества образовательных услуг. Исследовать проблемы информационного обеспечения системы управления качеством образовательных услуг и пути их устранения. Современный эффективный менеджмент, направленный на повышение качества образования, является надежным механизмом удовлетворения потребностей потребителей образовательных услуг и обеспечения конкурентоспособности образовательных учреждений. Разработанная информационная система по отслеживанию качества образовательных услуг обеспечивает наглядное и длительное наблюдение за изменениями основных показателей образовательной деятельности, имеет удобное построение и, в случае необходимости, может быть дополнена и модифицирована, обеспечивает необходимые условия и результаты работы и полностью готова к внедрению.

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

A. M. Gafiyak, Cand. Econ. Sci.; S. V. Kropyvnytskyi, Cand. Tech. Sci. (The Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University). The application of information technology under conditions of developing the innovative educational management.

Summary. The one of the types of the management is the innovative management. It is required assurance the terms to entering the system changes in the educational facilities activity and it are focused on their development and improvement work. The aim of research work is to analyse the feasi-

bility of using the information technology in the course of securing the educational services quality and to research the data ware problems the system of the accounting educational services quality. The modern effective management is focused on the rise of education quality and is the reliable mechanism of satisfaction the educational services consumer need and securing the educational facilities competitiveness. The developed information system tracking the educational services quality has been provided the vivid and long-term follow-up for the core indicators changes of the educational activities. It has the convenient construction and could be added and modified. The developed information system is provided the requisite conditions and the deliverables. It is fully ready to the implementation.

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