

**ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ
ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ УКРАЇНИ**

Л.О. Білик, Г.В. Пащенко

Резюме. В роботі розглядаються заходи вдосконалення інформаційного забезпечення вищих навчальних закладів України, проводиться аналіз недоліків вже існуючих інформаційних систем та переваг впровадження нових інформаційних систем, які допоможуть якомога краще вирішити проблему управління даними. Вирішена проблема підвищення ефективності роботи університету, а саме – дія на загальну структуру та схеми управління вищого навчального закладу шляхом автоматизації процесів роботи з інформацією.

Ключові слова: автоматизована інформаційна система, інформаційне забезпечення, управління.

Інформаційні та комунікаційні технології за короткий час стали невід'ємною складовою сучасного суспільства. У багатьох країнах світу вільне володіння цими технологіями є складовою базової освіти. Дана тема є актуальною і тому, що майже всі установи використовують автоматизовані системи управління для ведення бухгалтерського обліку. Всі управлінські завдання вирішуються шляхом складання зведеної і аналітичної звітності в офісних електронних документах (MS Excel, MS Word). Зараз для багатьох освітян ввійшло в звичку використовувати комп'ютерні програми, які можуть зробити розклад занять, розподіл аудиторного фонду навчального закладу або розрахувати навантаження викладачів. Тому актуальним є аналіз інформаційних освітніх систем.

Якість розв'язання задач, поставлених у цей час перед вищою школою України, істотно залежить від рівня організації навчального і наукового процесів. В сучасних соціально-економічних умовах вимоги до ефективності управління вищим навчальним закладом знаходяться у суперечності з можливостями традиційної організації управління. Перспективним напрямком розв'язання такого протиріччя є автоматизація процесів управління навчальним закладом, пов'язаних із прийняттям стратегічно важливих рішень, що потребують ретельного обґрунтування і особливої уваги з боку керівника [1, с.1].

Для забезпечення ефективного функціонування вищих закладів освіти України в сучасних умовах необхідно реорганізувати систему управління навчальним процесом. У першу чергу, така реорганізація пов'язана з необхідністю реалізації Болонського процесу у системі вищої освіти України та інтенсифікації діяльності вищих навчальних закладів. Існує єдиний ефективний шлях інтенсифікації – інформатизація системи управління вищими закладами освіти на основі створення автоматизованих інформаційних систем та технологій, які забезпечують вирішення завдань збору, обробки, зберігання та ефективного використання інформації у процесі управління. Створення вищим закладом освіти системи управління з використанням комп'ютерної техніки надасть змогу підвищити якість та оперативність вирішення завдань, які виникають у системі управління вищими закладами освіти [2, с.1-2].

Метою статті є виявлення ролі та місця сучасних засобів інформатизації в організаційно-управлінській діяльності загальноосвітнього закладу, аналіз сучасних програмних засобів для системи управління школою.

Питання інформаційного забезпечення управління навчальними закладами знайшли відображення у працях вітчизняних і зарубіжних науковців. У дослідженні піднятої проблеми можна відмітити наукові роботи В.І.Бондаря, Л.І.Даниленко, Г.В. Єльнікової, Ю.А. Конаржевського, В.І. Маслова, О.А. Орлова, Н.М. Островерхової, В.С. Пікельної, В.С. Татяненко, Т.І. Шамової щодо систематизації управлінської інформації; О.Е. Коваленко, В.Ю. Бикова,

В.Ю. Бодрякова, Н.О. Вербицької, В.І. Журавльова, О.А. Орлова, В.Д. Руденко, Ю.В. Чернова щодо впорядкування збору, збереження та обробки організаційно-управлінських даних; С.І. Архангельського, І.Є. Булах, Г.А. Дмитренко, Ю.Я. Табакова, Л.І.Фішмана з питань забезпечення зворотного зв'язку в педагогічних системах. Питання оптимізації навчальних процесів досліджуються у працях відомих вітчизняних та зарубіжних вчених та спеціалістів – М.К. Анохіна, А. І. Берга, С.І. Архангельського, Н.А. Бернштейна, В.М. Глушкова, Б.В. Гнеденко, Р. Шеннона, Ю. Шрейдера та ін.

Система управління вищим навчальним закладом має створюватися на загальному комплексі моделей, що відображає взаємозв'язок управління навчальним процесом у ВНЗ із державною нормативно-інформаційною базою Міністерства освіти та науки.

Повноцінна інформаційна система управління ВНЗ має забезпечувати функціонування таких підсистем, як:

- управління навчально-виховним процесом;
- управління кадрами;
- управління контингентом студентів;
- управління науковою діяльністю;
- управління фінансово-економічною діяльністю;
- забезпечення інформаційно-бібліографічної підтримки;
- перспективний маркетинг та інше.

Процеси управління організацією навчання і управління навчанням мають спільним загальну теорію управління, тому має сенс доповнити модель загальної інформаційної системи управління вищим навчальним закладом підсистемою, що відповідає за розробку, використання та обробку результатів використання навчальних програмних засобів у межах чітко визначених методичних, технічних та програмних стандартів.

Найпоширенішою автоматизованою системою керування вищим навчальним закладом є АСК «ВНЗ», розроблена Науково-дослідним інститутом Прикладних інформаційних технологій Кібернетичного центру Національної академії наук України.

НДІ ПІТ пропонує вищим навчальним закладам рішення АСУ «ВНЗ» — ефективний інструмент для комплексної або часткової автоматизації процесів керування ВНЗ всіх рівнів акредитації.

використання системи автоматизації суттєво впливає на конкурентні переваги навчального закладу на ринку освітніх послуг, підвищує швидкість і якість роботи з контингентом учнів і співробітників та забезпечує надійність і цілісність управління в цілому.

АСУ «ВНЗ» вирішує велику кількість автоматизованих функцій управління, у тому числі [3,с.1]:

- електронну реєстрацію, обробку даних та документообіг в єдиній інформаційній системі
- для кожного структурного підрозділу окремо і установи в цілому;
- планування, контроль та аналіз навчальної діяльності;
 - оперативний доступ до інформації, що супроводжує навчальний процес;
 - єдину систему звітів, як внутрішніх так і за вимогами МОН України;
 - системи безпеки даних з урахуванням вимог законодавства.

Переваги АСУ «ВНЗ»:

- унікальні можливості безпосереднього обміну даними з ІВС «Освіта» та «Education»;
- високий рівень надійності і безпеки бази даних, регулярне оновлення і постійна сервісна підтримка;
- управління та розподіл прав доступу системи з використанням апаратно-програмних засобів;

- індивідуальне навчання по роботі з системою.

Програма АСУ ВНЗ у версії 2.6 використовує найпотужнішу та наднадійну базу даних Oracle 11g R2. Можливе використання з операційною системою Linux 5.5. Структура системи АСУ «ВНЗ» реалізована на модульній основі, де кожен модуль може використовуватись самостійно. До складу системи входять: АС «Деканат», АС «Приймальна комісія» і АС «Студмістечко». Також система включає АС «Конструктор звітів», що дозволяє формувати інформацію і надавати її для користувачів у найбільш зручному вигляді.

Принципи:

1. Система активно експлуатується та підтримується з 2000 року, функціональні можливості системи розширюються з урахуванням побажань технікумів, коледжів та ВНЗ.
2. Продукт гнучко адаптується до індивідуальних потреб освітніх закладів усіх рівнів акредитації завдяки універсальним і актуальним довідникам, виконаним відповідно до рекомендацій МОН України.
3. Система розроблена на основі сертифікованого програмно-апаратного комплексу засобів захисту від несанкціонованого доступу і додатково, відповідно до закону, реалізується розробка і установка «Комплексної системи захисту інформації».
4. Система проста в експлуатації, супровід не вимагає спеціальної підготовки і складних програмно-апаратних засобів; завдяки інтуїтивно зрозумілому інтерфейсу навчання користувачів здійснюється в короткі терміни [4, с.5].

У зарубіжних навчальних закладах величезна увага приділяється ефективній підтримці адміністративних процесів - від проведення вступних іспитів, реєстрації інформації про студентів до фінансового планування. При цьому спектр використовуваних програмних продуктів дуже великий: від невеликих самостійних розробок до великих промислових рішень, наприклад системи SAP R/3, яка впроваджена в Державному університеті Арізони (США), Массачусетському технологічному інституті (США), Університеті Торонто (Канада), Берлінському Державний університеті (Німеччина), Віденському університеті економіки (Австрія), Університеті Кейптауна (ПАР) та інших. У Росії теж робляться спроби впровадження автоматизованих систем обробки інформації в ВНЗ. Це програмні пакети «Гамаюн-Інфо 1.0», «Вища освіта Алтаю», «PLANU» [5, с.13].

Система «Гамаюн-Інфо» - це програмний комплекс, що надає повний набір сервісних служб та інформаційних ресурсів, що забезпечують навчальний процес в окремому навчальному закладі.

Основні особливості системи:

- залучення до автоматизованого процесу всіх основних учасників навчального процесу: студентів, методистів, працівників навчальних відділів, деканів, викладачів, приймальної комісії, адміністраторів. Для цього створено набір автоматизованих робочих місць з чітко визначеними функціями. Всі автоматизовані робочі місця являють собою клієнтські програми, які взаємодіють з єдиною централізованою базою даних, в якій збирається вся поточна інформація про навчальний процес.

- охоплення всіх етапів процесу навчання, включаючи надходження, проходження поточного семестру, здача передбачених навчальним планом контрольних точок, перехід з курсу на курс. На кожному етапі система дозволяє готувати всі необхідні документи.

- організація навчального процесу в системі реалізується на базі навчальних планів. Є можливість оперативно вносити в плани будь-які необхідні зміни.

На даний момент в Україні існують пакети комп'ютерних систем «Деканат», «Бібліограф-2007», «Колоквіум», «ПС-персонал», випущені підприємством

«Політек-Софт» [6,с.119-124]. Однак не розроблено єдиної інформаційної системи управління ВНЗ. Тому в українських ВНЗ слід підвищувати якість освіти, спираючись на багатий досвід зарубіжних країн у автоматизації навчального процесу. Враховуючи досвід впровадження різноманітних систем найбільш ефективною для українських ВНЗ буде інтегрована автоматизована система, яка враховує всі недоліки та переваги нині існуючих систем (Рис.1)

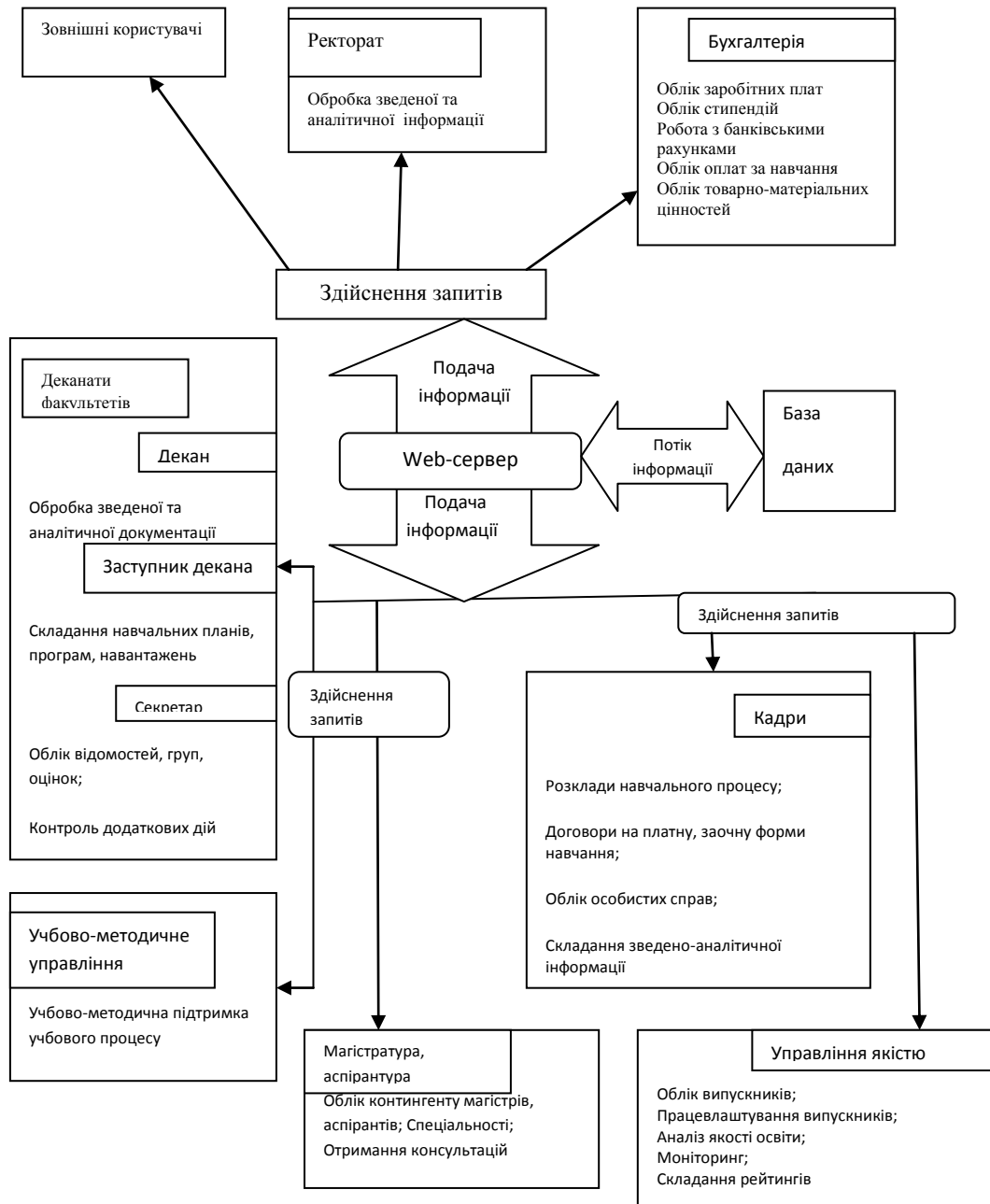


Рис. 1. Структура автоматизованої ІС управління вищим навчальним закладом.

До складу пропонованої автоматизованої ІС декілька підсистем. Основними є: деканат, кадри, бухгалтерія, навчально-методичне управління. У центрі ІС 95 Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності 2011 функціонує web-сервер і база даних, щоб забезпечити єдиний інформаційний простір деканатів факультетів, які виступають в якості центральних ланок ІС, та основних служб і підрозділів ВНЗ. Основні функції та потоки інформації навчально-методичного управління: внесення навчальних планів спеціальностей в ІС; формування та редагування

навчального плану; перевірка навчального плану на відповідність вимогам Державного стандарту. Підсистемі «Ректорат» оперативно надається інформація з центральної бази даних про всі аспекти функціонування ВНЗ (деканати, кафедри, відділи).

Основними особливостями запропонованої системи є: залучення в автоматизований процес всіх основних учасників навчального процесу: студентів, методистів, працівників навчальних відділів, деканів, викладачів, приймальні комісії, адміністраторів. Для цього створено набір автоматизованих робочих місць з чітко визначеними функціями; охоплення всіх етапів процесу навчання, включаючи вступну кампанію, проходження поточного семестру, здача передбачених навчальним планом контрольних точок, перехід з курсу на курс. На кожному етапі система дозволяє готувати всі необхідні документи; організація навчального процесу в системі реалізується на базі навчальних планів. Є можливість оперативно вносити в плани будь-які необхідні зміни; можливість формувати для кожного предмета навчального плану будь-який набір контрольних точок (іспит, залік, курсова робота, контрольна робота). У базі даних для кожного учня відстежується весь процес здачі контрольних точок. Це дозволяє в будь-який момент отримати достовірну інформацію про процес навчання як у розрізі навчальної групи, чи з предмета, так і окремо по кожному студенту.

Таким чином, в роботі була розроблена комплексна ІС з автоматизації процесу управління навчанням в рамках ВНЗ. Використання даної системи дозволяє: підвищити ефективність процесу управління (за рахунок оперативності в отриманні достовірної інформації про стан об'єктів управління та скорочення часу управління); звільнити органи управління всіх рівнів від малопродуктивної рутинної праці зі збору інформації та складання звітів; різко скоротити паперові потоки документообігу та перейти на безпаперове діловодство; стандартизувати діловодство; залучити зовнішніх користувачів (установи МВС, охорони здоров'я, військові комісаріати, податкова інспекція, всілякі фонди та ін.) до інформаційного ресурсу управління освіти для вирішення регіональних соціально значущих завдань.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про затвердження Плану дій щодо забезпечення якості вищої освіти України та її інтеграції в європейське і світове освітнє співтовариство на період до 2010 року. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.07.07. – 2007. – № 612.
2. Про затвердження Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006 – 2010 роки. Постанова Кабінету Міністрів України № 1153 від 07.12.05. – 2005.
3. Харківський національний автомобільно-дорожній університет. – Режим доступу: <<http://www.khadi.kharkov.ua>>..
4. Афанасьев Ю. А. Некоторые аспекты разработки информационной системы образовательного процесса в масштабах вуза [Электронный ресурс] / Ю. А. Афанасьев, В. И. Гужов, В. М. Стасьшин // Единая образовательная информационная среда: проблемы и пути развития: материалы III всерос. науч.-практ. конф. - 2004.
5. Трегубенко І.Б. Методи та моделі оптимізації системи управління навчальним процесом в вищих закладах освіти: Автореф. дис. канд. техн. наук: 05.13.06 /ЧДТУ. — Черкаси, 2007. — 22с.
6. Толстобров А.П. Информатизация управления учебным процессом университета [Электронный ресурс] / А.П.Толстобров, В.В. Фертиков, В.В. Копейкин // Единая образовательная информационная среда: проблемы и пути развития: материалы III всерос. науч.-практ. конф. - 2004. - С. 119-124. - Режим доступа: [http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/Jurnal4\(16\)_60-64.pdf](http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/Jurnal4(16)_60-64.pdf)
7. Науково-дослідний інститут прикладних інформаційних технологій. – Режим доступу: <<http://www.ndipit.com.ua>>.