
II. ЕКОНОМІКА, ОРГАНІЗАЦІЯ І УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

УДК 378.145:004.4'24

ДИНАМІКА РОЗВИТКУ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПЛАНУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

М. Є. Рогоза, доктор економічних наук; С. В. Шевченко

Протягом останніх років сталися суттєві структурні та якісні зміни як в українській системі освіти, так і у вітчизняних вищих навчальних закладах. Прагнучи забезпечити стійке економічне становище в умовах жорсткої конкурентної боротьби, ВНЗ уважніше реагує на зміну вимог ринку.

В умовах ринкової економіки конкурентоспроможність вищих навчальних закладів безпосередньо залежить від якості управлінських рішень та ефективності апарату управління. Основними критеріями успіху професійного управління стає якість освіти та рейтинг ВНЗ, економічна ефективність, правильна організація процесів навчання та наукових досліджень.

Прийняття ефективних рішень і успішне керування ВНЗ у сучасних умовах має важливе значення для підвищення конкурентного статусу на ринку праці й освітніх послуг. Сучасні жорсткі вимоги та законодавча база системи вищої освіти вимагають від керівника ВНЗ більш ефективного та гнучкого управління. Досягнення більш високої ефективності управління навчальним закладом у сучасних умовах можливо за рахунок використання ін-

формаційних технологій, а саме АСУ. Використання автоматизованих систем управління значно полегшують виконання керівних функцій, сприяє підсиленню оперативності управління [1].

Однією із основних проблем упровадження інформаційної автоматизованої системи управління (ІАСУ) є розуміння глобальності та динамічності цього процесу, «клаптикова» автоматизація, або часткове забезпечення окремих «провідних» підрозділів інформаційними системами, призводить до неминучого ускладнення інформаційного потоку, а подекуди й унеможливлення руху даних.

Саме розуміння безперспективності та неефективності «клаптикової» автоматизації є основним аспектом, що ставить керівників ВНЗ на крок ближче до сприйняття глобальної проблеми необхідності використання єдиної інформаційної системи управління (ІСУ).

ІСУ, яка має бути спеціально розроблена для ВНЗ, має взяти на себе всю інформаційну підтримку управління адміністративно-господарською, фінансовою, навчальною та науковою діяльністю», що повністю повинно бути

адаптовано до вимог системи освіти України.

Загалом сучасні інформаційні технології дозволяють не тільки підвищити ефективність функціонування ВНЗ, але і принципово змінити його функціональну й організаційну структуру. Комплексний підхід у вигляді інтегрованої системи підтримки прийняття рішень, що охоплює всі процеси ВНЗ і функціонує в рамках єдиного інформаційного простору, дозволяє вирішити такі завдання:

- підвищити ефективність керування ВНЗ за рахунок оперативності й вірогідності наданої інформації адміністративному персоналу;
- поліпшити діловодство за рахунок оптимізації та упорядкування інформаційних потоків, виключивши дубльоване введення;
- знизити накладні витрати за рахунок автоматизації процесів обробки даних регламентації та спрощення доступу співробітників до необхідної інформації;
- підвищити культуру праці співробітників, рятуючи їх від виконання рутинної роботи, що дає можливість зосередитися на їх професійних обов'язках і змістити акцент у бік аналітичних досліджень;
- забезпечити надійний оперативний облік, аналіз, контроль і прогноз руху як грошових, так і матеріальних потоків ВНЗ у бюджетах центрів відповідальності;
- забезпечити надійний оперативний облік, контроль і реєстрацію договірних зобов'язань, зміну їх стану;
- гарантувати безпеку й цілісність (несуперечність) даних на всіх етапах обробки інформації, розділити повноваження й забезпечити контроль до її доступу;
- сполучити виконання функцій користувача інтегрованої системи, раніше йому не властивих, використовуючи експертні системи, єдину нормативно-довідкову інформацію, певні бізнес-правила [2].

Інтеграція АРМ у рамках локальної обчислювальної мережі вирішує проблеми оперативності подання, уникнення дублювання, несанкціонованого доступу, несуперечності даних.

Для такого типу головною особливістю є наявність єдиної інформаційної бази даних, розташовуваної на виділеному сервері. Доступ до бази даних користувачі здійснюють

за допомогою клієнтського програмного забезпечення. При цьому користувачеві стають доступні не тільки агреговані показники діяльності ВНЗ, але й з'являється можливість їх деталізації аж до первинного документа [4].

З огляду на функціональні вимоги до АСУ виникає потреба висвітити основні принципи розробки системи, які зумовлюються вимогами й можливостями наукового управління, а також особливостями конкретних об'єктів керування й використання сучасних технічних засобів.

Існує п'ять головних принципів, що поєднали в собі науково-методичні положення та рекомендації з проектування автоматизованих систем, уперше сформульованих академіком В. М. Глушковым. До них належать принципи системності, розвитку, сумісності, стандартизації та уніфікації, ефективності [4].

Проте в процесі розробки автоматизованої системи потрібно враховувати низку часткових принципів, які деталізують загальні. Додержання кожного з часткових принципів дає змогу отримати певний економічний ефект.

1. Один із них – принцип декомпозиції, що використовується для вивчення особливостей, властивостей елементів і системи в цілому. Він ґрунтується на розбитті системи на частини, виокремленні деяких комплексів робіт, створенні умов для ефективнішого аналізу системи та її проектування.

2. Принцип нових задач – пошук постійного розширення можливостей системи, вдосконалення процесів управління, одержання додаткових результатних показників з метою оптимізації управлінських рішень. Це може супроводжуватись постановкою і реалізацією на ЕОМ нових завдань управління.

3. Принцип автоматизації інформаційних потоків і документообігу передбачає комплексне використання технічних засобів на всіх стадіях проходження інформації від моменту її реєстрації до одержання результативних показників і формування управлінських рішень.

4. Мета принципу автоматизації проектування полягає у підвищенні ефективності самого процесу проектування і створення АСУ на всіх рівнях, при цьому забезпечується скорочення часових, трудових і вартісних витрат за рахунок уведення індустріальних методів.

Ці принципи підкреслюють економічну природу АСУ, що відрізняє її від різноманітних технічних систем управління, першочерговість при розробці АСУ економічних проблем, необхідність пристосування загальносистемних положень, математичного апарату й технічних засобів до особливостей і умов функціонування конкретних установ. Тому розробка власної ІАСУ, зважаючи на вищевказане, є закономірним кроком.

Базуючись на вищенаведених завданнях, принципах і особливостях у Полтавському університеті споживчої кооперації України проводиться розробка власної системи управління – АСУ У.

Особливістю системи є використання «клієнт-серверної» технології та упровадження web-сервісів.

Віртуальне утворення за допомогою сучасних інтернет-технологій діє на базі обчислювальної мережі (локальної або глобальної), що має сервер під керуванням Microsoft Visual Studio 2008, сервер баз даних Microsoft SQL Server 2005. Клієнтським додатком може бути будь-який сучасний браузер, наприклад: Microsoft Internet Explorer 7.0, Opera 9, FireFox 3 і більше пізні версії цих продуктів. Операційна система користувача в цьому випадку не впливає на роботу, головне, щоб під її керуванням користувач міг запустити програму-браузер. Крім того, роль клієнта може виконувати звичайний windows-додаток, якщо останній має можливість пошуку відповідного web-сервісу та роботи з ним.

З технічного боку, розробка АСУ У охоплює розробку бізнес-логіки, формування бази даних, довідників, для кожної сутності бази, логічних зв'язків і програмної оболонки, яка виконуватиме роль вікна, що в режимі діалогу з користувачем виконуватиме такі функції:

- додавання нової інформації;
- зміна наявних записів;
- видалення застарілої інформації.

З функціонального боку, єдина система керування діяльністю ПУСКУ охоплює кожен спектр діяльності установи. На рис. зображено структуру підсистем, що входять до складу АСУ У та їх взаємозв'язки.

Функціональне навантаження кожної підсистеми (модуля) охоплює певний набір функ-

цій, закріплених за нею, та можливість роботи зі специфічною інформацією, характерною для даної ділянки робіт. Мета розробки кожної підсистеми полягає в узагальненні набору задач, що виникають під час обробки інформації, і полегшенні подальшого процесу.

Побудова автоматизованої системи управління (АСУ) сприяє підвищенню ефективності діяльності університету зарахунок поліпшення використання наявних ресурсів. Іншими словами, ціль створення АСУ – мобілізація резервів, що не знаходять застосування через обмежені можливості традиційних методів і засобів управління. Підвищення ефективності діяльності університету в результаті застосування АСУ досягається завдяки підвищенню якості рішення поставлених завдань і поліпшення на цій основі використання наявних ресурсів, а також завдяки більш ефективній діяльності управлінського персоналу та його мотивації.

Підвищення якості прийняття рішення стосовно основних завдань обумовлено такими факторами:

- раціоналізацією або оптимізацією планів університету;
- оптимізацією рівня використання наявних ресурсів;
- оптимізацією календарного планування;
- прискоренням процесів обробки даних.

Таким чином, автоматизована система управління являє собою систему управління із застосуванням сучасних автоматичних засобів обробки даних (ЕОМ, пристроїв нагромадження, реєстрації, відображення й ін.) і економіко-математичних методів для регулярного вирішення основних завдань управління діяльністю університетом.

Встановлено, що у ході проектування й побудові АСУ ВНЗ необхідно враховувати думку користувача та програміста з метою оптимізації формалізації інформаційних потоків. При цьому ефективність системи, у якій необхідно реалізувати сучасні методики керування, мета яких – забезпечити можливість планування та здійснення контролю за діяльністю ВНЗ на рівні вищого керівництва, буде, забезпечено, раціоналізацією та оптимізацією управлінських процесів за рахунок якості та глибини обробки інформації і її потоків як головних факторами у таких системах управління.

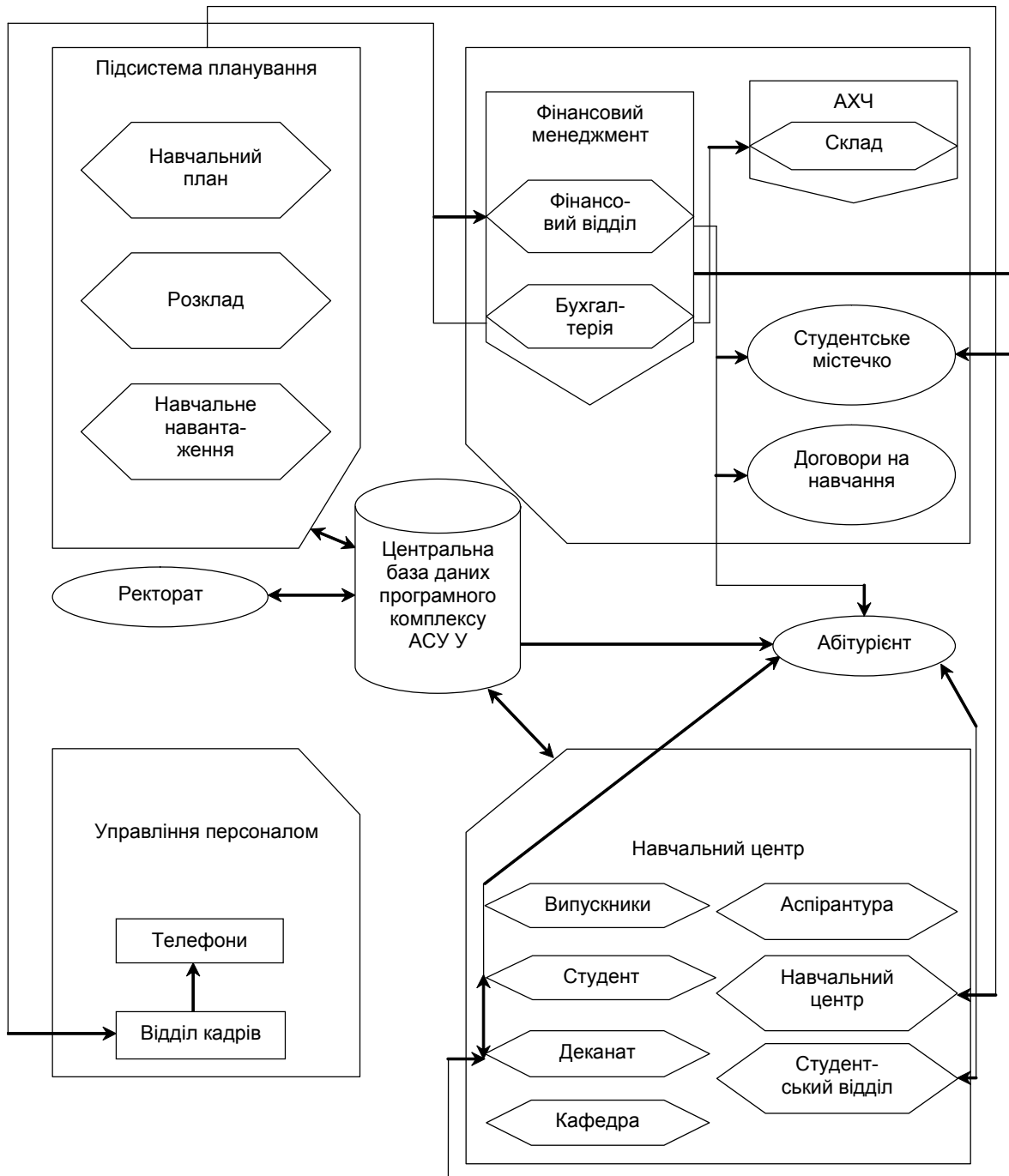


Рис. Підсистеми АСУ У

ЛІТЕРАТУРА

1. Ляхов А. Л. Интеллектуализация программного обеспечения управления высшим учебным заведением / А. Л. Ляхов, М. И. Демиденко // Радиоэлектронні і комп'ютерні системи. – 2007. – № 6 (25). – С. 171–176.
2. Лысенко Ю. Г. Система финансирования менеджмента высшего учебного заведения / Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко. – Донецк : ООО «Юго-Восток, Лтд», 2004. – 602 с.
3. Рогоза М. Є. Управління промисловими підприємствами: соціально-економічні чинники та особливості організації : монографія / М. Є. Рогоза. – Полтава : РВВ ПУСКУ, 2005. – 281 с.
4. Системы баз данных. Экономические приложения / В. Н. Андриенко, Я. Г. Березуцкий, В. Г. Скобелев, А. С. Томяковский. – Донецк : ДонГУ, 2000. – 213 с.