

Розділ III

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

УДК 377:005.591.6



УПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПТО

Тетяна Волкова,

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, завідувач лабораторією "Всеукраїнський інформаційно-аналітичний центр ПТО" Інституту професійно-технічної освіти НАПН України

У статті подано аналіз етапів розробки автоматизованої системи управління ПТО. Визначено групи навчальних закладів залежно від їх ставлення до автоматизації управління. Окреслено умови оптимізації створення і впровадження системи інформаційно-аналітичного забезпечення управління в регіональній системі професійно-технічної освіти ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ.

Ключові слова: інформаційно-аналітичне забезпечення, ефективність, оптимізація, управління професійно-технічною освітою.

Для успішного прогнозування ринку праці, а також для реформи освітньої сфери, як зазначається у щорічному Посланні Президента України до Верховної Ради України, надзвичайно важливою є прозорість економіки і достовірність статистичних даних [10, с. 164]. В умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій важливого значення набуває вирішення проблеми керування даними, яке забезпечило б найбільш ефективну роботу системи ПТО. Поява загальних закономірностей процесу автоматизації управління в соціально-економічних системах має певну специфіку, оскільки освіта належить до соціально-культурної сфери, а результати нематеріальної діяльності не є очевидними:

кінцевий продукт важко піддається кількісному вимірюванню, критерії ефективності освітньої діяльності не мають чіткого й однозначного тлумачення. Все це стримує впровадження інформаційних систем управління в сфері освіти.

Останні дослідження з питань інформатизації навчальних закладів здійснювали: В. Биков [2], Ю. Дорошенко [7], Г. Єльнікова [6], А. Литвин [8], Н. Морзе [9], Т. Пушкарьова [11], В. Шевченко [12] та інші вчені. Зокрема В. Биков наголошує, що необхідною умовою ефективного управління процесом інформатизації є моніторинг стану інформатизації навчальних закладів. Мета моніторингу – вчасно надавати достовірну інформацію

про параметри об'єктів інформатизації, що змінюються в часі і які істотні для прийняття управлінських та технічних рішень у сфері забезпечення життєдіяльності навчального закладу. Моніторинг необхідний також для з'ясування освітньої ефективності інвестицій, що спрямовуються з державного бюджету та інших джерел на інформатизацію системи освіти [2].

Головна мета дослідження – аналіз умов оптимізації створення й упровадження інформаційно-аналітичного забезпечення управління регіональною системою професійно-технічної освіти.

Побудова ефективної і дієвої системи професійно-технічної освіти, як зазначається в міжнародному документі "Proposed Indicators for Assessing Technical and Vocational Education and Training" [13], повинна здійснюватися у такі етапи: 1) оцінка наявної ситуації в системі ПТО; 2) розробка стратегії щодо реформування цієї системи; 3) реалізація стратегії реформ; 4) оцінка реформ впливу; 5) безперервний моніторинг продуктивності в системі ПТО.

Серйозний аналіз з метою прийняття оптимальних рішень можливий лише за умови узгодженості та безпосередньої участі перших осіб у проектуванні й реалізації автоматизованих систем, особливо на етапі формування вимог до створюваних систем.

За В. Глушковым, інформаційні управління системи – системи управління підприємствами, організаціями, територіальними об'єднаннями, галузями, відомствами, що базуються на регулярному застосуванні сучасних математичних методів і технічних засобів автоматичного оброблення інформації щодо обліку, аналізу, планування, організації, проектування й підготовки виробничо-господарської діяльності [5].

В Україні питання розробки і впровадження інформаційно-аналітичної системи управління професійно-технічною освітою (ІАСУ ПТО) ПРОФТЕХ у пілотні регіональні інформаційно-аналітичні центри ПТО (Вінниця, Дніпропетровськ, Київ, Львів, Сімферополь, Харків) вирішувалися Інститутом професійно-технічної освіти НАПН України (лабораторія "Всеукраїнський інформаційно-аналітичний центр ПТО") спільно з Департа-

ментом професійно-технічної освіти Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. Систему створено за матеріальної підтримки Проекту ЄС ТАСІС "Підвищення ефективності управління професійно-технічною освітою на регіональному рівні" (2009 р.). Доступ до системи здійснюється за адресою <http://proftechinfo.org.ua>. Інформаційно-аналітична система ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ складається з таких забезпечувальних підсистем: інформаційної, технічної, математичної і програмної, методичної та організаційної. Аналіз цих підсистем за функціональними можливостями програмного забезпечення, за організаційною структурою, що забезпечує функціонування й розвиток системи, за змістом полів бази даних показує, що для завдань автоматизації управління в освіті регіональна система освіти виступає як виробниче підприємство з територіально віддаленими дільницями і управлінням, зосередженим у центральному закладі.

Інформаційно-аналітична система визначається як система, заснована на використанні сучасних методів керівництва соціально-економічним об'єктом, застосуванні математичних моделей та методів у процесі прийняття рішень і створення необхідної інформаційної бази на основі засобів обчислювальної техніки та зв'язку, що забезпечує досягнення нової якості у підвищенні ефективності системи управління [5]. Відповідно до ГОСТ 34.601–90 "Автоматизовані системи. Стадії створення" виділяють такі основні етапи розробки автоматизованої системи (АС): формування вимог до АС, розробка концепції АС, технічне завдання, ескізний проект, технічний проект, робоча документація, введення в дію, супровід АС [1]. Останній етап передбачає виконання робіт відповідно до гарантійних обов'язків з метою виявлення й усунення недоліків системи впродовж року.

Після цього здійснюється впровадження системи. Для територіально розподіленої муніципальної системи освіти з її складною ієрархією управління цей етап має найбільші труднощі, оскільки впровадження викликає зміни в діяльності певного кола працівників, що не може не викликати природного супротиву з їхнього боку. Впровадження системи привносить здебільшого нові методи й засоби

роботи, передбачає досить високу працездатність, пристосованість працівників до діяльності в нових умовах, підвищення їхньої кваліфікації і професійної освіти. Акцент у роботі переноситься на аналітичний метод прийняття рішень. Стрімко підвищуються вимоги до якості вхідних даних і здобутих результатів.

Ефективність впровадження ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ у практичну діяльність визначається ставленням до неї користувачів. Залежно від відношення співробітників до автоматизації управління нами виділено такі групи навчальних закладів. Перша група – співробітники (приблизно 10%) – свідомо й зацікавлено беруть участь у розвитку ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ як інструмента аналізу стану власного об'єкта управління, а також в її дослідній експлуатації (що завжди відбувається з ризиками, часовими та моральними витратами), активно шукають внутрішні резерви для підтримки робіт з інформатизації. До другої групи належать навчальні заклади-користувачі, які використовують ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ як один з інструментів забезпечення власної діяльності, зокрема 34% з них активно використовують ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ, за власною ініціативою виходять на контакт з розробниками програмного забезпечення із замовленнями на створення нових функціональних можливостей системи, з огляду на власні потреби в інформації; 37% – помірні – охоче використовують можливості ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ у власній роботі, проте великої активності не виявляють, бази даних ведуть досить регулярно, але за наказом, а не з власних ініціатив, водночас, після демонстрації можливостей системи і агітації, майже завжди спостерігається підйом у роботі із системою; 12% – пасивні – не протидіють впровадженню ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ, але не зацікавлені в ній, у власній роботі практично не використовують, а бази даних формують хаотично, демонстрація можливостей системи не викликає у них підвищення активності. До третьої групи належать опозиціонери (майже 1%) – блокують впровадження ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ із різних причин.

Досвід роботи із запровадження й супроводу ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ у ПТНЗ України дає змогу сформулювати такі умови опти-

мізації створення реально працюючих систем інформаційного забезпечення управління в регіональній системі освіти:

1) наявність спеціалізованого підрозділу (інформаційно-аналітичного центру/лабораторії) в НМЦ ПТО, що здійснює розробку, запровадження і супровід уніфікованого програмного забезпечення;

2) консультування роботи цього підрозділу з боку керівника НМЦ ПТО або його заступника;

3) діюча система методичного забезпечення процесу інформатизації: постійно діючі курси підготовки і перепідготовки користувачів системи, методична література для роботи з нею, семінари, круглі столи тощо;

4) створення механізму централізації та впорядкування інформаційних запитів з метою автоматизації складання звітів з використанням баз даних ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ;

5) встановлення цільової доплати відповідальним за інформаційно-аналітичну роботу для матеріального стимулювання якісного ведення баз даних ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ;

6) реалізація програмного забезпечення ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ на домінуючій програмній платформі для користувачьких програм, які забезпечує звичний для користувачів інтерфейс;

7) наявність служби технічного обслуговування обчислювальної техніки у ПТНЗ, що здійснюють інформатизацію управлінської діяльності.

Зазначимо, що однією з важливих для функціонування й розвитку ІАСУ є умова централізації інформаційних запитів. Усі відомості, необхідні для складання звітів на будь-який інформаційний запит, відповідно до структур баз даних заповнюються частково вручну. Для автоматичного формування звіту в ІАСУ ПТО ПРОФТЕХ передбачено спеціально запрограмовану форму оброблення й введення даних (offline-form), що дає змогу оптимізувати роботу.

Принагідно також підкреслимо важливість очевидної, проте складної для практичної реалізації умови функціонального підпорядкування розробників ІАСУ лабораторії "Всеукраїнський інформаційно-аналітичний центр ПТО" Інституту ПТО НАПН України, як координаторові діяльності регіональних

інформаційно-аналітичних лабораторій у структурі навчально-методичних центрів ПТО. Це є прямим наслідком принципу пер-

шого керівника при розробці й запровадженні ІАС у будь-якій організації [5].

Література

1. Автоматизированные системы: стадии создания. ГОСТ 34.601-90 [Электронный ресурс] – Режим доступа: atrium.in.ua/files/13._gost_34.601-90.doc.
2. Биков В.Ю. Проблемы створення системи моніторингу стану інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів / В.Ю. Биков, А.Ю. Пилипчук / Режим доступу до файлу: <http://www.nbu.gov.ua/ejournals/ITZN/em4/content/07bvuyeg.htm>.
3. Волкова Т.В. Електронний засіб підвищення ефективності управління професійно-технічною освітою / Т.В. Волкова // Професійно-технічна освіта. – 2011. – № 4. – С. 28–30.
4. Волкова Т.В. Оцінка важливості критеріїв системи рейтингового оцінювання діяльності ППНЗ при розв'язанні задач управління професійно-технічною освітою в регіоні // Теорія і методика електронного навчання : зб. наук. пр.: Вип. 7. – Кривий Ріг: Вид. від. НМетАУ, 2012. – С. 152–158.
5. Энциклопедия кибернетики : в 2 т. / За ред. В. М. Глушкова. – К: Гол. редакция Укр. рад. энциклопедии, 1974. – 624 с.
6. Єльнікова Г.В. Вимірювання рівня інформатизації навчального закладу [Електронний ресурс] / Г. В. Єльнікова // Народна освіта : електронне наукове фахове видання. – Режим доступу: <http://www.narodnaosvita.kiev.ua/vupysku/5/statii/4elnikova.htm>.
7. Інформатизація середньої освіти: програмні засоби, технології, досвід, перспективи: Навч.-метод. посіб. / М.І. Вовковінський, Ю.О. Дорошенко, Л.М. Забродська, Л.М. Калініна, В.С. Коваль – К.: Пед. думка, 2003. – 272 с.
8. Литвин А.В. Основні завдання інформатизації професійної освіти [Електронний ресурс] / А.В. Литвин, О.Г. Литвин // Режим доступу до файлу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/15869/1/166-Lytvyn-349-353.pdf>.
9. Морзе Н.В. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес закладів ПТО : [метод. посіб.] / Н.В. Морзе. – К. : Арт Економі, 2011. – 168 с.
10. Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2012 році : Щорічне Послання Президента України до Верховної Ради України. – К. : НІСД, 2012. – 256 с.
11. Пушкарьова Т. Про хід виконання Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» / Тамара Пушкарьова // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2012. – № 3. – С. 24–29.
12. Шевченко В.Л. Організаційно-педагогічні та дидактико-психологічні основи проектування інформаційного навчального середовища із застосуванням програмно-інструментального комплексу / [Навч.-метод. посіб.] / В.Л. Шевченко. – К. : Освіта України, 2010. – 104 с.
13. Proposed Indicators for Assessing Technical and Vocational Education and Training / Режим доступу: [http://www.etf.europa.eu/webatt.nsf/0/E112211E42995263C12579EA002EF821/\\$file/Report%20on%20indicators%20April%202012.pdf](http://www.etf.europa.eu/webatt.nsf/0/E112211E42995263C12579EA002EF821/$file/Report%20on%20indicators%20April%202012.pdf).

Татьяна Волкова

Внедрение информационно-аналитической системы управления ПТО

В статье представлен анализ этапов разработки автоматизированной системы управления ПТО, а также группы учебных заведений в зависимости от их отношения к автоматизации управления. Определены условия оптимизации создания и внедрения системы информационно-аналитического обеспечения управления в региональной системе профессионально-технического образования ИАСУ ПТО ПРОФТЕХ.

Ключевые слова: *информационно-аналитическое обеспечение, оптимизация, управления профессионально-техническим образованием, эффективность.*

Tetyana Volkova

Implementation of information-analytical system for TVET management

The article focuses on stages of development of an automated system of TVET management. Groups of educational institutions depending on their position in management automation are defined. Terms of optimization as to development and implementation of information and analytical management support in a regional system of vocational education PROFTECH are considered.

Key words: *information-analytical support, efficiency, vocational education management, optimization.*