

УДК 378.147: 621.391

В.Є. Козлов, В.Т. Оленченко, І.О. Юзьков

Академія внутрішніх військ МВС України, Харків

ПОЗАМАШИННА ІНФОРМАЦІЙНА БАЗА СИСТЕМИ КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ МВС УКРАЇНИ

Розглянуто питання поетапної автоматизації процесів управління військовим вищим навчальним закладом. Розроблено і запропоновано тезаурус та абетковий покажчик, які складають основу мовних засобів опису та маніпулювання даними, які використовуються в автоматизованій системі кадрового забезпечення (СКЗ) ВНЗ. Ці засоби можуть слугувати основою формалізації концептуальної моделі викладача і розробки програмної реалізації елемента СКЗ, призначеного для відбору кандидатів для навчання в ад'юнктурі та заміщення викладацьких посад.

Ключові слова: інформаційні технології, управління, автоматизація, освіта.

Вступ

Аналіз публікацій та постановка проблеми. Автоматизація процесів управління освітою – достатньо складне науково-технічне завдання, широкий спектр питань якого можна вирішити методами так званої кібернетичної педагогіки [1 – 3]. В її рамках створена теоретична база для побудови автоматизованої системи управління (АСУ) вищим навчальним закладом (ВНЗ), деякі складові частини якої реалізовані на практиці у вигляді макетів, які експериментально апробовані [4]. Основу такої системи складають моделі професійних знань викладача, які дозволяють науково-педагогічному складу (НПС) будувати, супроводжувати та оперативно коригувати, при необхідності, процес навчання, тим самим забезпечувати можливість управління когнітивною діяльністю тих, хто навчається. В умовах всебічної інформатизації освітніх процесів та кардинальної перебудови самої системи підготовки фахівців виникає потреба перегляду деяких позицій щодо обумовленості існуючих вад освіти доводами типу “винний завжди учень” (тобто вчитель – поза підозри).

Як відомо, одним із головних завдань вищого навчального закладу є здійснення підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів та їх атестація в акредитованих вищих навчальних закладах третього та четвертого рівнів акредитації [5]. До того ж, ефективно використання сучасних інформаційних технологій у освітній діяльності потребує відповідної підготовки НПС з методики освіти, організації навчального процесу, формалізації когнітивних процесів, програмування на мовах високого рівня, технічного використання локальних обчислювальних мереж та ін. Тому актуальною є необхідність використання нових інтелектуальних інформаційних технологій також для вирішення завдань кадрового забезпечення сфери освіти. Підбір кадрів – одне з основних завдань управління, у тому числі й в освіті. Специфіка діяльності військових вищих навчальних закладів, окрім

загальних вимог до високих моральних якостей, відповідної освіти, професійно-практичної підготовки та фізичного стану тих, хто займається педагогічною діяльністю, накладає свої вимоги.

Мета статті – розробити варіант побудови елемента системи кадрового забезпечення вищого навчального закладу МВС України, призначеного для відбору кандидатів для навчання в ад'юнктурі та заміщення викладацьких посад.

Виклад основного матеріалу

Однією з найважливіших складових частин автоматизованої системи (АС) будь-якого призначення є лінгвістичне забезпечення - тезауруси та мовні засоби опису і маніпулювання даними, використовувані в АС; до останніх відносять класифікатори, глосарії, словники, абеткові покажчики та ін. Це так звана позамашинна інформаційна база (ІБ) - сукупність документів, призначених для безпосереднього сприйняття людиною без використання засобів обчислювальної техніки. Розробка тезауруса (основи ІБ) передуватиме практичній реалізації будь-якої АС або її частини.

Тезаурус – словник найменувань понять та їх класифікаційних зв'язків, призначений для єдиного уніфікованого та формалізованого подання інформації в автоматизованій системі.

Виходячи з вищевказаного визначення, тезаурус може виконувати функції класифікатора - систематичного зводу, переліку будь-яких об'єктів, який дозволяє знаходити кожному з них своє місце і певне значення.

Розробку тезауруса розпочинають із формування класифікаційної безлічі – сукупності елементів-об'єктів класифікації (ОКл). При цьому використовують законодавчі і нормативні документи, державні стандарти України, міждержавні стандарти тощо, а також науково-технічні літературні [5 – 8] та електронні джерела з відповідної предметної галузі. Ієрархічний метод класифікації ОКл (понять, термі-

нів, визначень, скорочень, абрєвіатур) у межах ознак класифікації типу «система (підсистема) – компонент – елемент – операція - документація тощо» передбачає розташування об'єктів класифікації за ієрархією складових частин, а в межах одного рівня ієрархії – в алфавітному порядку. Стандартизовані терміни подають напівжирним шрифтом, їхні короткі форми та абрєвіатури – світлим, доповнені або змінені, а також введені нестандартизовані – напівжирним курсивом. Таке подання інформації забезпечує зручність використання, розширення і доповнення у процесі створення та удосконалення інформаційної бази, зокрема, шляхом лінгвістичної обробки.

Лінгвістична обробка ОКЛ передбачає уніфікацію їхньої побудови і написання та упорядкування

термінології (виключення багатозначності, синонімії). Державними стандартами України передбачена також можливість змінування (редагування) стандартизованих понять, за необхідністю, «вводячи до них похідні ознаки, розкриваючи значення використаних у них термінів, зазначаючи об'єкти, які входять у обсяг і зміст визначених понять».

Розробка тезауруса для АС в цілому не складає труднощів. Фрагмент такого тезауруса наведений у табл. 1. Об'єкти класифікації розташовані за класифікаційними ознаками у такому порядку: загальні поняття; основні компоненти АС; система кадрового забезпечення (СКЗ) та її складові частини, загальні поняття, терміни та визначення СКЗ, складові частини СКЗ і т.д.

Таблиця 1

Фрагмент тезауруса автоматизованої системи

Пункт	Зміст
1	ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ
1.1	система Сукупність взаємопов'язаних елементів, що мають певну цілісність, єдність цілей та режимів функціонування
1.2	система автоматизована; АС Організаційно-технічна система, що складається із засобів автоматизації певного виду (чи кількох видів) діяльності людей та персоналу, що здійснює цю діяльність
1.3	мета діяльності Бажаний результат процесу діяльності
1.4	автоматизація Впровадження автоматичних засобів для реалізації процесів

При модульній побудові АС частина тезауруса для системи професійного відбору кандидатів на заміщення посад викладачів та для навчання в ад'юнктурі як складової частини СКЗ має відповідати деякій концептуальній моделі викладача ВНЗ [9]. Однією зі складових елементів цієї моделі є складова психофізіологічних якостей, подана переліком якостей (рис характеру) особистості. Така складова є однією з найважливіших при професійному відборі фахівців у будь-якій предметній галузі. У роботі [10], яка узагальнює інформацію 102 літературних джерел, ця складова налічує 112 параметрів, хоча за текстом підкреслюється, що на практиці таких параметрів можна використовувати до 35. Для оцінювання кандидата на посаду викладача таких параметрів налічується 12, вони поіменовані як «основные критерии оценки» та містять, на наш погляд, аморфні поняття типу «прочность нравственных позиций, педагогический оптимизм и вера в свои силы» тощо.

Для опису якостей особистості та рис характеру людини в українській і російській мовах застосовують біля 1500 термінів та понять. Для скорочення вектору параметрів (ВП) опису моделі викладача виконаємо його лінгвістичну обробку.

При виборі синонімічних понять прийнято розглядати дві основні групи синонімів: понятійні (ідеографічні) та стилістичні. Перші передбачають диференціацію відтінків одного й того ж значення слова (добродушний – наївний, егоїстичний – самозакоханий), другі – експресивно-оціночні характе-

ристики того або іншого поняття (обличчя - лице, образ, лик, вид, пика, морда, мармиза, рило). Доцільно також виключати застарілу лексику, слова, які застосовуються у переносному значенні (типу шебетати - базікати), та слова з близькістю відтінків значення, наприклад, егоїстичний – егоцентричний, гордовитий, пихатий, зарозумілий, зневажливий, бундючний, гонористий. Другим принципом відбору може служити антонімічність понять (багато з яких утворені з використанням частки «не» або «без»), наприклад, егоїстичний – альтруїстичний, самовідданий, щедрий, некорисливий, безкорисливий. Виключення антонімів із складу основних понять тезауруса виконує функцію заміщення при експертному оцінюванні якостей з використанням шкали з протиставленими оцінками типу «так; скоріше так, чим ні; скоріше ні, чим так; ні». До речі, згадана шкала нічим не відрізняється від прийнятої національної чотирьохбальної (при наявності риси - оцінка 5, при її відсутності – 2; 3 та 4 – у відповідності з вищезгаданим).

Методика лінгвістичної обробки така.

Визначається назва якості особистості, виконується пошук її тлумачення в літературних [11 – 16] та електронних джерелах (Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия, Энциклопедия Брокгауза и Ефрона, розроблений в нашій Академії «Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисциплін «Психологія», «Психологія управління» Терещенка І.А. тощо), синонімів у словнику [17],

пошук синонімів та антонімів із використанням текстового процесора **MS Word** (клацання правою кнопкою “миші” на виділеному слові, вибір команди **Синоніми** зі спадного меню, вибір синонімів із списку або (та) виклик спадного меню за командою **Тезаурус**, і робота у відповідному вікні, що відкривається), а також робота з програмою-перекладачем **Рута-Плай** в аналогічному режимі. Розглянутий підхід забезпечує скорочення вектора параметрів (переліку якостей та рис характеру особистості) до декількох десятків, причому тільки позитивних.

Риси характеру як частини психологічних якостей особистості розділені на декілька груп, які відбивають систему відношень людини до дійсності, до себе, до інших людей або визначають можливість людини спрямовувати свої вчинки у відповідності до визначених принципів, тобто вольові. Останні визначені у фрагменті тезауруса, наведеному в табл. 2. В якості визначення звичайно використовується іменник, при його відсутності у використаних джерелах – прикметник. У круглих дужках наведені синоніми визначення, нижче, з нового рядка, - його антоніми.

Таблиця 2

Фрагмент тезауруса рис характеру особистості

Пункт	Зміст
2.3.2	Вольові риси характеру особистості
2.3.2.1	витриманість витриманий Такий, що має терпіння, самовладання (незворушний, спокійний, стриманий, урівноважений, холодно-кровний) Гарячість, дратівливість, запальність, нерівноваженість, невтримність, неприборканість, нестриманість
2.3.2.2	ініціативність ініціативний Такий, що виявляє ініціативу (внутрішнє спонукання до нових форм діяльності, керівна роль у будь-яких діях) в будь-якій справі (активний, винахідливий, діловитий, заповзятливий, практичний, енергійний) Безініціативність, інертність, непрактичність, пасивність
2.3.2.3	наполегливість Завзятість, твердість у досягненні будь-чого (затятість, напористість, настирливість, настійливість, невгамовність, невпинність, нестримність, неухильність, тривкість, упертість) Невпертість, ненастирливість, нетривкість
2.3.2.4	розсудливість розсудливий Такий, що керується вимогами розуму (обдуманий, поміркований, розважний, свідомий) Безшабашність, нерозважність, нерозсудливість, несвідомість
2.3.2.5	самовідданість самовідданий Такий, що жертвує своїми інтересами заради інших, заради загального блага (беззавітний, самопожертвований) Обережність, сторожкість
2.3.2.6	самостійність самостійний Такий, що володіє власною ініціативою (незалежний) Залежність, несамостійність
2.3.2.7	стійкість Внутрішня сила в переконаннях (непоступливість, непохитність, переконаність, твердість) Поступливість, хиткість
2.3.2.8	упевненість Тверда віра у кого (що)-небудь (переконаність) Мінливість, невпевненість
2.3.2.9	хоробрість Мужність і рішучість у вчинках, відсутність страху (безбоязність, безстрашність, рішучість, сміливість) Боягузливість, боязкість, нерішучість, несміливість, полохливість
2.3.2.10	цілеспрямованість цілеспрямований Такий, що має чітко визначену мету (визначений, певний) Невизначеність, непевність, хибкість

Специфіка військової діяльності, за оцінками експертів, потребує виключення з наведеного вище фрагмента тезауруса пунктів 2.3.2.2 та 2.3.2.4. Аналогічним чином розробляються інші складові тезауруса.

Мовним засобом опису і маніпулювання даними ІБ слугує відповідний до розробленого тезауруса абетковий покажчик понять, термінів, визначень, скорочень та абревіатур, виконаний за зразком табл. 3.

Таблиця 3

Фрагмент абеткового покажчика

Зміст	Пункт
автоматизація	1.4
алгоритм	1.5
...	
витриманість	2.3.2.1
...	
якість особистості	1.37

Тезаурус і абетковий покажчик є вихідними для формалізованого опису будь-якої моделі евристичними або логічними методами – наступного етапу створення прикладних програм, зокрема, для побудови СКЗ.

Висновок

Розроблений варіант позамашинної інформаційної бази системи кадрового забезпечення військового вищого навчального закладу може бути використаний для переходу до формалізованого опису моделі викладача та поетапного створення елементів програмного та інформаційного забезпечення модуля СКЗ як частини автоматизованої системи управління ВНЗ. Такий підхід дозволить організувати оперативні випробування, оцінити ефективність розробленого модуля і попередити можливі помилки при впровадженні окремих модулів та АСУ ВНЗ у цілому.

Впровадження у практику військової вищої школи систем із застосуванням інтелектуальних інформаційних технологій буде сприяти підвищенню якості освітніх процесів.

Список літератури

1. Метешкин К.А. Теоретические основы построения интеллектуальных систем управления учебным процессом в вузе: Монография. – Х.: Экограф, 2000. – 278 с.
2. Белова Л.А., Метешкин К.А., Уваров О.В. Логико-математические основы управления учебными процессами вузов: Монография. – Х.: Восточно-региональный центр гуманитарно-образовательных инициатив, 2001. – 272 с.
3. Юзьков І.О., Метешкін К.О., Раковська-Башимакова О.С. Інновації в системі підготовки фахівців у вищих навчальних закладах Міністерства внутрішніх справ України, // *Честь і закон*. – 2006. – № 2. – С. 35-39.
4. Метешкин К.А. Кибернетическая педагогика: теоретические основы управления образованием на базе интегрированного интеллекта. Монография. – Х.: Международного славянского университета, 2001. – 400 с.
5. Про вищу освіту: Закон України №2984-III від 17.01.2002 р. // *Відомості Верхов. Ради: Офіц. вид.*

Щотижневий нормат. бюл. укр. та рос. мовами. – К.: Парлам. вид-во. – 2002. – № 20. – Ст. 134.

6. Автоматизовані системи. Терміни та визначення: ДСТУ 2226-93. [Чинний від 1993-04-01]. – К.: Держстандарт України, 1993. – 86 с. – (Національний стандарт України).

7. Системи оброблення інформації. Інтелектуальні інформаційні технології. Терміни та визначення: ДСТУ 2481-94. [Чинний від 1994-01-01]. – К.: Держстандарт України, 1994. – 48 с. – (Національний стандарт України).

8. ДСТУ 2505-94. Системи оброблення інформації. Організація даних. Терміни та визначення. [Чинний від 1994-01-01]. – К.: Держстандарт України, 1994. – 54 с. – (Національний стандарт України).

9. Козлов В.Є., Метешкін К.О., Юзьков І.О. Концептуальна модель викладача військового вищого навчального закладу // *Честь і закон*. – 2007 – № 2. – С. 53-56.

10. Подоляк Я.В. Психология управления: теория и практика менеджмента. – Х.: Алмакс, 2004. – 292 с

11. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров; редкол.: А.А. Гусев и др. – М.: Сов. энциклопедия, 1987. – 1600 с.

12. Ожегов С.И. Словарь русского языка / Под ред. Н.Ю. Шведовой. – М.: Рус. Яз., 1987. – 797 с.

13. Ганич Д.И., Олейник И.С. Русско-украинский словарь. – К.: Гл. ред укр. сов. энциклопедии, 1979. – 1012 с.

14. Російсько-український словник наукової термінології: Математика. Фізика. Техніка. Науки про Землю та Космос / В.В.Гейченко, В.М.Заверюхіна, О.О.Зеленюк та ін. – К.: Наук. думка, 1998. – 892 с.

15. Словник російсько-український політехнічний / Уклад. В.С. Підлипський, В.М. Петренко. – К.: Ірпінь, 2000. – 512 с.

16. Шмаков О.М. Словник офіцера внутрішніх військ з воєнно-наукових питань. – Х.: Військ. ін-т ВВ МВС України, 2005. – 362 с.

17. Александрова З.Е. Словарь синонимов русского языка. – М.: Рус. яз., 1986. – 600 с.

Надійшла до редколегії 15.08.2008

Рецензент: д-р техн. наук, проф. О.О. Морозов, Академія внутрішніх військ МВС України, Харків.

ВНЕМАШИНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА СИСТЕМЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ МВД УКРАИНЫ

В.Е. Козлов, В.Т. Оленченко, И.А. Юзьков

Рассмотрены вопросы поэтапной автоматизации процессов управления военным высшим учебным заведением. Разработан и предложен тезаурус и азбучный указатель, которые составляют основу языковых средств описания и манипулирования данными, которые используются в автоматизированной системе кадрового обеспечения (СКО) ВУЗ. Эти средства могут служить основой формализации концептуальной модели преподавателя и разработки программной реализации элемента СКО, предназначенного для отбора кандидатов для учебы в адъюнктуре и замещения преподавательских должностей.

Ключевые слова: информационные технологии, управления, автоматизация, образование.

OFF-MACHINE INFORMATIONAL BASE FOR PEOPLEWARE SYSTEM OF EDUCATIONAL INSTITUTION OF MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF UKRAINE

V.E. Kozlov, V.T. Olenchenko, I.A. Juzkov

Briefly review potential of phased automation of management process military educational institution. Developed and offered thesaurus and alphabetic pointer, which make basis of means of languages of description and manipulation information which are used in the automated system of the skilled providing (SSP) institute of higher. These facilities can serve as basis of formalization of conceptual model of teacher and development of programmatic realization of element of SSP, intended for the selection of candidates for studies in a graduate and substituting for teaching positions.

Keywords: technologies of informations, managements, automation, education.