

3. Зязюн І.А. Сутність педагогічної діяльності вчителя // Світло. – 2002. – № 1. – С.111-114.

4. Основы педагогического мастерства / Под ред. И.А.Зязюна. – К.: “Вища школа”. – 1987. – 207 с.

*Глазунова О.Г.  
Ірпінський економічний коледж НАУ*

## СТВОРЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЗАСОБАМИ ВІЗУАЛЬНОГО ПРОГРАМУВАННЯ

Більш ніж 30-річна історія в сфері комп'ютерної підтримки професійної освіти систематично досліджувалась. За цей період в навчальних закладах США, Японії, Франції, Росії, України та ряду інших країн була розроблена велика кількість комп'ютерних систем навчального призначення (КСНП), орієнтованих на різноманітні типи ЕОМ. За рубежом розробку комп'ютерного продукту навчального призначення вважають дуже дорогою справою через високу



Рис. 1. Класифікація АНС за різними ознаками

наукоємність та необхідність сумісної роботи висококваліфікованих спеціалістів: психологів, викладачів-предметників, дизайнерів, програмістів. Історично склалося, що розробка КСНП йшла за двома напрямками.

Перший – спирається на ідеї програмованого навчання. В його рамках розробляються та експлуатуються автоматизовані навчальні системи (АНС) з різних навчальних дисциплін, ядром яких є так звані авторські системи, які дають можливість викладачу вводити свій навчальний матеріал в базу даних та програмувати на спеціальній авторській мові. Характерними представниками АНС довгий час були PLATO (США), а в СРСР – сімейство АНЗ ВУЗ [6]. А з 90-х років, коли в країнах СНД поширюються ПЕОМ типу IBM PC, стають популярними іноземні АНС: Private Tutor, LinkWay, Costoc; та вітчизняні: АДОНИС, УРОК та ін. В статті Гончарової О.М. [1] приводиться класифікація автоматизованих навчальних систем за різноманітними класифікаційними ознаками. Додавши деякі класифікаційні ознаки, ми приводимо її на рис. 1.

Другий напрямок комп'ютерної підтримки професійної підготовки – це окремі програмні продукти, пакети програм, елементи автоматизованих систем, призначені для автоматизації трудомістких обчислювальних процесів, дослідження властивостей об'єктів та процесів на математичних моделях. Застосування таких програмних систем в професійній підготовці носить більш масовий характер, аніж АНС, як в нашій країні так і за рубежом, але через відсутність єдності в змісті та єдиної дидактичної платформи, менш відомі, систематизовані та узагальнені в методичній літературі.

З початку 80-х років інтенсивно розвивається новий напрямок в комп'ютеризації навчання – інтелектуальні навчаючі системи (ІНС).

Соловов О.В. [6] вважає, що наростання можливостей комп'ютера, нові апаратні та програмні засоби ведуть до витіснення терміна “комп'ютерні технології” терміном “нові інформаційні технології”. Під цим терміном розуміють процеси накопичення, обробки, представлення та використання інформації за допомогою електронних засобів, а суть інформатизації освіти визначає, як створення умов учням вільного доступу до великих об'ємів інформації в базах даних, довідниках, електронних архівах, базах знань і т.д. Виходячи з цих міркувань, він визначає інформаційну технологію навчання, як сукупність електронних засобів та способів їх функціонування, які використовуються для реалізації навчальної діяльності.

Поява персональних ЕОМ принесла в сферу навчання не тільки нові технічні, а й дидактичні можливості. Це і доступність ПЕОМ, і простота діалогового спілкування, і, звичайно, комп'ютерна графіка та мультимедійні засоби, системи “віртуальної реальності”.

Сучасні системи автоматизації синтезу програм базуються на методології візуального програмування і ідеях комп'ютерного діалогу типу WIMP (Windows, Item, Menu, Pointer) і SILK (Speech, Image, Language, Knowledge). Такі системи інтегрують досягнення в галузі об'єктно-орієнтованого програмування, логічного програмування, комп'ютерної графіки та анімації. У візуальному програмуванні за виконуваними діями в деякому середовищі генерується програма. Як пишуть М.З. Грузман та ін. “що зображу, те й отримаю” [3].

Зазвичай викладачі не є професійними програмістами. В той же час програміст далекий від проблем, пов'язаних з методикою навчання. В такій ситуації спектр взаємних непорозумінь достатньо широкий. Грузман М.З. та ін. в [3] намітили 2 підходи до цієї проблеми: 1) замовлення необхідних педагогічних програмних засобів; 2) розробка спеціальних інструментальних засобів, які є системами візуального програмування і орієнтовані на педагога. Також в [3] приводиться аналіз недоліків та переваг кожного з підходів. До недоліків першого підходу автори відносять: по-перше, труднощі, пов'язані з необхідністю враховувати всі аспекти та особливості роботи майбутніх навчаючих систем, по-друге, – їх низьку мобільність – будь-яка модифікація програми потребує додаткових замовлень; по-третє, – вартість замовлення. До переваг відноситься можливість використовувати різноманітні інструментарії аж до програмування найбільш нестандартних, найтонших фрагментів. При використанні другого підходу зникають труднощі пов'язані з непорозуміннями з приводу специфікацій, мобільності та вартості, з іншого боку, така уніфікація приводить до зниження рівня програмного продукту. Поряд з цим, слід відмітити, що сучасні системи візуального програмування дозволяють створювати педагогічні програмні засоби такого рівня, якого важко досягнути, програмуючи “вручну”.

Лише з появою операційної системи Windows та новинками в галузі апаратного забезпечення персональні комп'ютери фірми IBM отримали програмне забезпечення, яке підтримує автоматизовану розробку інтерактивних програм з розвинутою мультиплікацією і графікою у візуальному стилі.

Найбільш характерними системами для IBM –сумісних ПК є:

Система LinkWay [7] отримала широке розповсюдження при розробці проєктів “Пілотні школи” та “Недієздатні діти та інваліди”. Переваги цієї системи в тому, що вона підтримує гіпертекстові навчальні середовища в стилі візуального програмування, а також має достатньо розвинуті засоби графічного діалогу. Є можливість вставляти малюнки, створені іншими графічними редакторами. Але гіпертекстові документи не завжди є чудовою реалізацією дидактичних програм. А LinkWay є саме такою системою. Крім цього, є ще одна суттєва перешкода – необхідно володіти мовою програмування Script, вбудованою у систему. А саме його застосування для педагога, який не є програмістом – дуже великий недолік.

Також, програмні продукти, отримані в середовищі LinkWay, потребують спеціального інтерпретатора для їх виконання, оскільки середовище не дає змогу отримати ехе-файли, що заважає розповсюдженню таких програмних продуктів. Для створення сучасних дидактичних програм необхідні розвинуті засоби проектування комп'ютерної анімації – найбільш трудомісткою частини будь-якого проекту.

Система TeachCad [5] має ряд переваг над системою LinkWay. Однією з таких переваг є вбудований потужний графічний редактор, який підтримує читання графічних файлів різних форматів. Система TeachCad дає змогу отримати ехе-файли. Але недостатніми є можливості для створення анімаційних образів, проектування комп'ютерного діалогу і логічного каркаса програми.

Система FANCY (автори Грузман М.З., Винничук А.П., Винничук І.П., Мазур О.І., Усач А.Г.) [3]. FANCY повністю автоматизує створення педагогічних програмних засобів у візуальному стилі, не потребує від користувача програмної підготовки, генерує незалежні програми.

Система візуального програмування DELPHI відносно нова, але вже завоювала певні симпатії з боку користувачів своїми функціональними можливостями. Це система візуального програмування, яка дає змогу бачити результати програмування відразу ж після введених процедур та команд. Самі процедури і команди виконуються простим натисненням кнопки миші. Стандартне вікно можна створити просто запустивши систему DELPHI. Таке вікно називається формою. У формі можна створити певні об'єкти і знову ж таки без написання тексту програми, а лише вибравши певний компонент з бібліотеки. Ще однією перевагою цієї системи – є можливість задати властивості екранних об'єктів без програмування – у спеціальному вікні “Інспектор об'єктів” (колір, розміри і т.д.). Наприклад, після створення об'єкту “кнопка”, можна відразу ж в інтерактивному режимі задати її властивості і побачити результат. Знову ж таки виконані дії не потребують знань в галузі програмування, текст програми генерується автоматично. Такий спосіб роботи з об'єктами, що мають графічне представлення, прийнято називати візуальним програмуванням.

DELPHI не єдина система візуального програмування, але на сьогоднішній день вона, безсумнівно, сама передова. Візуалізація процесу програмування дає змогу написання програм не професійними програмістами, а всіма, хто виявить цікавість до можливостей цієї системи. Візуальне програмування підходить до навчального процесу не лише через його сучасність. На сьогодні можливості візуального програмування вивчають в більшості педагогічних вузів нашої країни. Причина такого ставлення полягає в можливості легко створити навчаючі програми відповідно до вимог навчальної програми закладу освіти.

Є.А.Єрємін зазначає в [4], що якщо переглянути компоненти, які входять в стандартну бібліотеку DELPHI, то можна переконатись, що багато з них немовби

спеціально створені для навчаючих програм. Наприклад, радіокнопки – мають таку назву тому, що їх функції схожі на перемикачі в радіоапаратурі. Основна особливість їх полягає в тому, що з усієї групи кнопок може бути натиснена лише одна. Радіокнопки можна використати для вибору правильної відповіді, але лише однієї. Щоб вибрати декілька відповідей можна скористатися стандартними кнопками CheckBox (“кнопки з незалежною фіксацією”).

Гриненко А.Г. так захопився можливостями системи DELPHI, що створив комп’ютерний інтерактивний курс по вивченню даної системи, з доповіддю про яку виступив на науково-практичній конференції [2].

Засобами системи DELPHI нами створена програма TESTS, яка виконує дві функції:

Тренувальна. (Ця функція реалізується наступним чином: подається запитання у вигляді тесту вибору або конструктивного тесту, якщо студент дає правильну відповідь, то з’являється наступний тест, якщо дається неправильна відповідь, то виводиться відповідне повідомлення і існує кнопка, яка викликає файл допомоги. Файл допомоги являє собою презентацію PowerPoint. В нашому випадку використовувались компоненти – Image (образ, зображення). Якщо комп’ютер оснащений пристроєм для зчитування компакт-дисків, то в DELPHI передбачено спеціальний компонент – програвач, що дає змогу використовувати звукові та відеофрагменти у тренувальній програмі. На рис.2 представлено одне з вікон такої програми. На рис. 3 слайди презентації, що з’являються після натиснення кнопки “Допомога”.

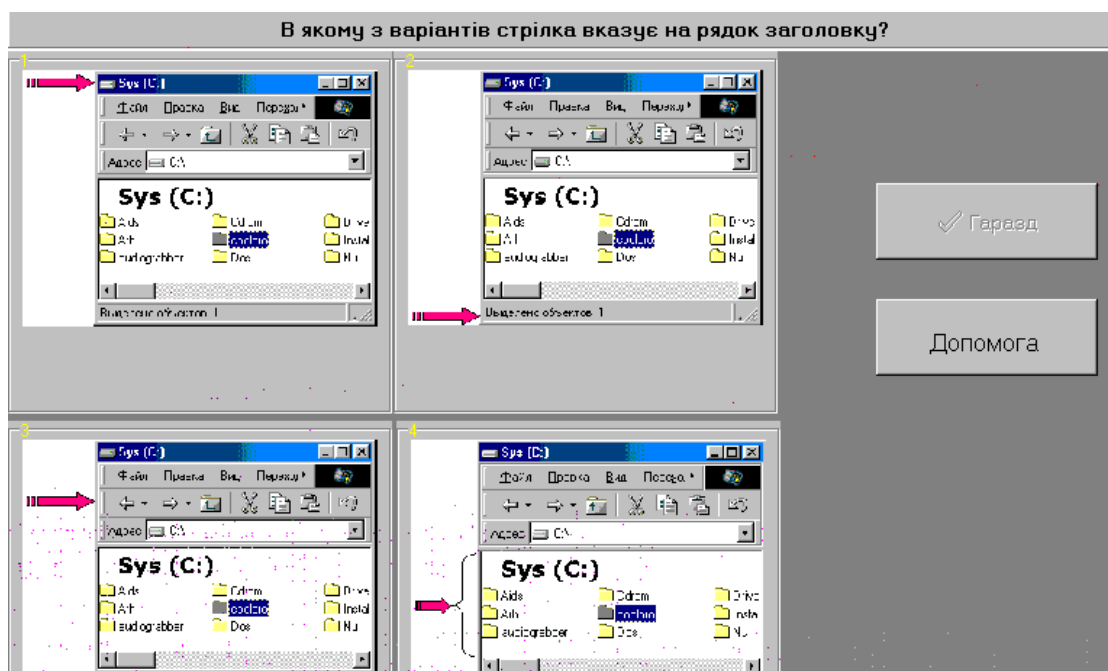


Рис. 2. Вікно тренувальної програми

Контролююча. Після вивчення матеріалу можна проконтролювати себе і отримати оцінку за допомогою тестів, що випадково вибираються із переліку запитань, що вже розглядувались. Програмою передбачено 12 варіантів, в кожному з яких по 12 тестів різного рівня засвоєння.

Таким чином, розроблений нами засіб можна класифікувати як тренувальний і контролюючий за розв'язуванням дидактичним завданням і використовувати з метою більш ефективного засвоєння навчального матеріалу.

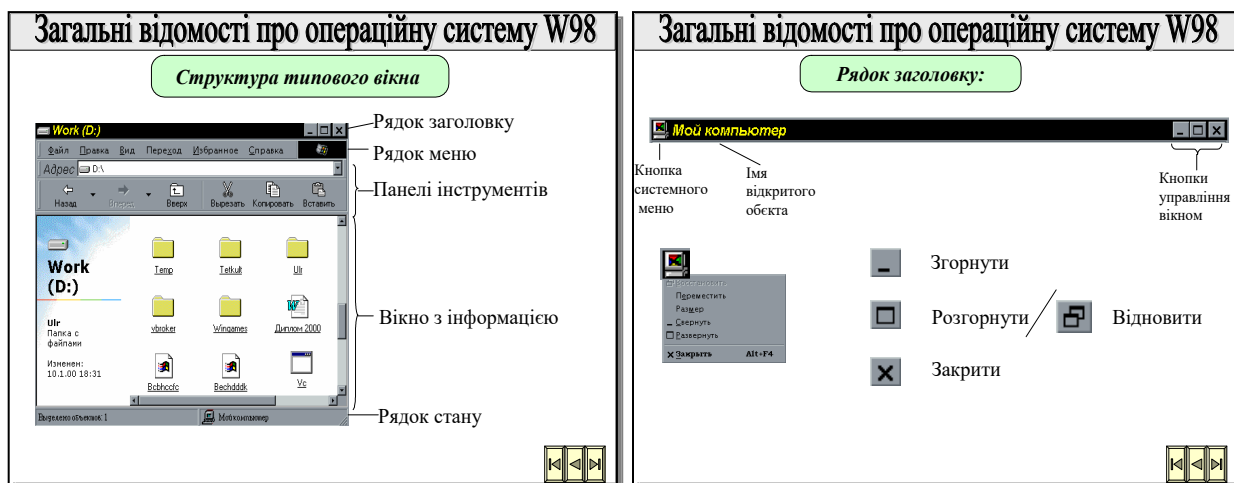


Рис.3. Слайди з файлу допомоги

### Література

1. Гончарова О.М. Про класифікацію автоматизованих навчальних систем. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 1999. – № 3
2. Гриненко А.Г. Навчальний курс LEARNDELPHI // Науково-методична конференція “Використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі”. Тези доповідей / ХТУРЕ, – Харків, – 1997.
3. Грузман М.З., Усач А.Т., Хаимзон И.И., Мазур О.И. Визуальное программирование и автоматизация проектирования обучающих программ. // Проблемы внедрения компьютерных технологий в обучение: Сб. науч. тр. / АН Украины, Ин-т кибернетики им. В.М.Глушкова, Науч.совет АН Украины по пробл. «Кибернетика»; Редкол.: Гриценко В.И., Довгялло А.М. (отв.ред.) и др. – Киев, 1992. – С.10-15.
4. Еремин Е.А. Почему система DELPHI интересна для образования.. // Информатика и образование. – № 1. – 1997. – С.64-69.
5. Зубченко А.Н. TeachCad – союз ученика и учителя // ИНФО. – № 5. – 1991. – С. 31-45
6. Соловов А.В. Проектирование компьютерных систем учебного назначения: Уч. пособие. – Самара: СГАУ, – 1995. – 138 с.

7. Harington R., Sancher B., Bleak P. IBM LinkWay. Hipermedia for the PC. – Philadelphia: John Wiley a Sons Inc., 1990. – 234 с.

*Глушук В.М.*

## ІДЕОЛОГІЯ ПАТРІОТИЗМУ І ДЕРЖАВОТВОРЕННЯ

Любов до Батьківщини притаманна усім народам і бере свій початок з глибини віків. Історія свідчить, що любов до рідної землі, мови та національної культури продовжувала глибокий запал у масах в часи тяжких випробувань для народів. Почуття любові до Батьківщини та ненависті до її ворогів були і залишаються найважливішим моральним джерелом самовідданої боротьби патріотичних сил проти рабства та поневолення, відстоювання самостійності, незалежності, територіальної цілісності, демократичного шляху розвитку. Тому національно-патріотичне виховання молодого покоління на даному етапі розвитку нашої незалежної держави повинно бути в центрі уваги.

Школа будь-якого народу прагне виховувати громадянина-патріота. Не є винятком і українська школа, хоч умови, за яких вона намагається сьогодні здійснювати цю місію, видаються дуже тяжкими. Маємо руїну духовного життя, занепад національної свідомості, тотальну орієнтацію людини на матеріальні вигоди, економічні злидні тощо. З огляду на це особливої ваги набуває відповідна педагогічна компетенція виховника в тій ділянці [1].

У розвитку національно-патріотичної свідомості дитини та зрілої людини можна виділити щонайменше три етапи, які накладають на цю свідомість помітний відбиток, збагачують їх зміст.

*Етап раннього етнічного самоусвідомлення* є першоосновою, корінням патріотизму. Сприяння усвідомленню етнічної приналежності дитини розпочинається з перших днів її життя в сім'ї, якщо вона відзначається національними особливостями та національним побутом – з материнської мови, колискової пісні, бабусиної казки, з участі дитини народних звичаях та обрядах, із засвоєння народної пісні, з причетності до процесу народної творчості тощо. Діти дошкільного віку беруть участь у народних звичаєвих діях (коляда, віншування, гаївки, писанки, вертеп тощо). Традиції, звичаї та обряди мають глибокий вплив на виховання, і не тільки національне, оскільки вони завжди підтримуються силою громадської думки і періодично повторюються. У сім'ї і школі діти засвоюють шанобливе ставлення до видатних українських історичних і культурних діячів, повагу до ідеалів, за які вони боролися, беруть участь у