



Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Інститут кібернетики
імені В. М. Глушкова НАН України
Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка
Донецький національний технічний університет
Донецький національний університет

МАТЕРІАЛИ

V Всеукраїнської науково-практичної конференції
7-9 квітня 2011 р,

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАУЦІ, ОСВІТІ ТА ЕКОНОМІЦІ (Том 2)

м.Луганськ, ЛНУ ім. Т.Шевченка

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Інститут педагогіки НАПН України
Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України
Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка
Донецький національний технічний університет
Донецький національний університет

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В НАУЦІ, ОСВІТІ ТА ЕКОНОМІЦІ

*Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції
7 – 9 квітня 2011 р., м. Луганськ*

Луганськ – 2011

Том II.

Розділ 2. Комп'ютерна підтримка навчання у середній та вищій школі.....	15
Білоусова Л. І., Горонескуль М. М. Підготовка майбутніх фахівців цивільної безпеки до комп'ютерного моделювання.....	15
Блажко Л. В. Умови підготовки викладачів інститутів післядипломної педагогічної освіти до використання аудіовізуальних засобів навчання.....	17
Бондар О. В., Крутько О. М. Деякі аспекти проблеми електронного підручника (90-ті рр. XX ст. – початок XXI століття).....	20
Бочарова Н. А., Ворониов Б. С. Современные компьютерные технологии в обучении.....	22
Волошук А. М. Методична готовність майбутнього вчителя гуманітарного профілю до діяльності в інформаційному суспільстві.....	25
Ворох А. О. Методика визначення ефективності використання електронних навчальних курсів при вивченні загальноінженерних дисциплін.....	28
Грабовський П. П. Рівні інформаційної компетентності вчителя.....	30
Гризун Л. Е., Копаниця К. В. Особливості організації процесу сприймання студентами навчального матеріалу засобами інформаційних технологій.....	33
Гусельникова С. В. До проблеми особливостей професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права в умовах інформаційного суспільства.....	35
Дяченко С. В. Комп'ютерні технології у професійній діяльності психолога.....	38
Жукова В. М. Педагогічні та методичні цілі використання програмних засобів у навчанні.....	40

- підвищення мобільності: дані в електронній формі легко переносити на змінних носіях, відправляти поштою тощо;
- підвищення „керованості” процесом діагностики: автоматизований процес можна змінювати, корегувати відповідно до змінюваних обставин;
- змінення, розробка нових варіантів звітів, діаграм, таблиць тощо;
- гнучкий аналіз даних – по кожному респонденту, по окремих групах, по колективу в цілому.

Аналізуючи викладене вище, робимо *висновок* про те, що автоматизація тестів – один з прикладів використання нових інформаційних технологій, нових підходів до діяльності психолога, що впливає на розвиток і самовдосконалення професійних якостей. Також зауважимо, що подібна робота із програмою Excel не така вже й складна, її цілком під силу освоїти будь-якому досвідченому користувачеві комп'ютера – не обов'язково бути програмістом. Часто досить надати психологові невелику методичну допомогу і він зможе самостійно використовувати і навіть розробляти власні автоматизовані рішення.

Література

1. Типатов Н. Excel на службе у психолога (автоматизация психологических тестов) [Электронный ресурс] / Н. Типатов. – Режим доступа : <http://psy.1september.ru/>.

УДК [378.091.315.7] : 004

ПЕДАГОГІЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЦІЛІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ У НАВЧАННІ

Жукова В. М.

Луганський національний університет імені Тараса Шевченка

Одна з причин недостатньо інтенсивного поширення нових інформаційних технологій у навчанні, безумовно, полягає в недостатньому забезпеченні розробками з використання нових інформаційних технологій. Одночасно є потреба в комплексах навчально-методичного й програмного забезпечення, що охоплює не окремі розділи того чи іншого навчального курсу, а весь навчальний курс або навіть сукупність навчальних дисциплін одного напрямку (математичних, філологічних тощо).

Ефективне застосування комп'ютера як засобу навчання неможливо без відповідних програмних засобів (ПЗ). В освіті можна використовувати в якості засобів нових інформаційних технологій як спеціалізовані програмні засоби – програмні засоби навчального призначення, так і „комп'ютерні предметні середовища“ (комп'ютерні математичні системи, комп'ютерні системи зі статистики та ін.), які з'являються в останній час.

Програмним засобом навчального призначення є програмний засіб, у якому відбивається предметна галузь, тією чи іншою мірою реалізується технологія її вивчення, забезпечуються умови для здійснення різних видів навчальної діяльності [1, с. 17].

Комп'ютерним предметним середовищем назвемо програмний засіб, у якому відбивається деяка науково-предметна галузь, реалізується технологія оперування її поняттями й забезпечуються умови для рішення властивих цій галузі предметних завдань. Значення комп'ютерного предметного середовища далеко не вичерпується можливостями використання його з навчальною метою; насамперед воно призначено для дослідницької роботи. Але інтелектуальну потужність подібних програмних засобів зумовлює їхня універсальність, тому, не будучи в чистому вигляді програмним засобом навчального призначення, комп'ютерне предметне середовище цілком може бути використано в такій якості.

Найбільш значущі, з позиції дидактичних принципів, педагогічні й методичні цілі можуть бути досягнуті шляхом застосування програмного засобу ефективніше, ніж за допомогою інших педагогічних технологій, такі як:

- індивідуалізація й диференціація навчального процесу при збереженні його цілісності;
- стимулювання пізнавальної активності учнів;
- здійснення самоконтролю й самокорекції;
- здійснення контролю зі зворотним зв'язком, з діагностикою й оцінкою результатів навчальної діяльності;
- вивільнення навчального часу без шкоди якості засвоєння знань за рахунок виконання на ЕОМ трудомістких рутинних операцій, пов'язаних з обчислювальною діяльністю або роботою з великими обсягами інформації;
- посилення усвідомленості навчального процесу, підвищення його інтелектуального й логічного рівня;
- посилення мотивації навчання;

– істотне підвищення пропускної здатності інформаційних каналів навчального процесу (за рахунок здатності комп'ютера до побудови візуальних та інших складних образів);

– внесення в навчальний процес принципово нових пізнавальних засобів: обчислювального експерименту, моделювання та імітації досліджуваних об'єктів і явищ, проведення лабораторних робіт в умовах імітації в комп'ютерній програмі реального досвіду або натурного експерименту, рішення задач за допомогою експертних систем, конструювання алгоритмів і поповнення баз знань;

– можливість здійснення творчої дослідницької діяльності, пов'язаної з переробкою й узагальненням великих обсягів інформації.

Таким чином, сформульовані педагогічні та методичні цілі використання програмного засобу в навчанні спрямовані на формування деякого еталона якості розроблювальних програмних засобів. Педагогічна практика використання програмних засобів навчального призначення показує, що найбільш істотними причинами створення низькоякісних (з педагогічної точки зору) програмних засобів і малої ефективності предметних курсів на основі їхнього застосування є, по-перше, часткове або повне ігнорування дидактичних принципів навчання при їхній розробці, по-друге, неправомірний перенос традиційних форм і методів навчання в нову технологію навчання, що використовує комп'ютер, по-третє, недоцільний відбір навчального матеріалу для наповнення програмного засобу предметним змістом. Співвідношення традиційних форм, методів навчання й нових прийомів повинне бути збалансованим.

Література

1. Роберт И. В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учеб.-метод. пособие / И. В. Роберт и др. – М. : Дрофа, 2008. – 312 с.
2. Дорошенко Ю. О. Педагогічні аспекти створення і використання електронних засобів навчання : зб. наук. праць [„Проблеми сучасного підручника”] / Ю. О. Дорошенко, В. В. Лапінський, В. М. Мадзігон. – К. : Пед. думка, 2003. – Вип. 4. – С. 70 – 82.

3. Інформатизація середньої освіти: програмні засоби, технології, досвід, перспективи / [за ред. В. М. Мадзігона та Ю. О. Дорошенка]. – К. : Пед. думка, 2003. – 276 с.

УДК 378.011.3-057.21 : 62

КУРС „КОМП’ЮТЕРИ В ІНЖЕНЕРНИХ ТА НАУКОВИХ РОЗРАХУНКАХ” У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ

Жукова В. М., Шишлакова В. М.

Луганський національний університет імені Тараса Шевченка

Сучасність ставить перед науковцем та інженером ряд складних задач, вирішення яких має прикладну значимість і які, в своїй більшості, приводять до необхідності побудови математичної моделі явища. Наприклад, у фізиці чи механіці, побудова математичних моделей для опису різноманітних явищ та вивчення цих моделей з ціллю пояснення старих чи пророкування нових ефектів є традиційним. Для розв’язання таких задач використовуються, як правило, чисельні та асимптотичні методи. Ще 65 років тому, робота в цьому напрямку часто просувалась повільно, оскільки звичайно не вдавалося отримати розв’язок математичних задач, що виникали, і доводилося обмежуватися розглядом спрощених моделей. Але з появою ЕОМ, та використання її при проведенні розрахунків, різко збільшило можливості побудови та вивчення математичних моделей. Сучасні успіхи в розв’язанні таких, наприклад, проблем, як атомні та космічні, навряд чи були б можливими без використання ЕОМ. Курс „Комп’ютери в інженерних та наукових розрахунках” дає уявлення про сучасне програмне забезпечення, в якому реалізовані алгоритми чисельних методів, що використовуються при розв’язанні задач, які постають перед сучасними науковцями та інженерами.

Головною метою курсу „Комп’ютер в інженерних та наукових розрахунках” є отримання знань про існуючі чисельні методи розв’язання прикладних задач та уміння реалізувати їх за допомогою існуючих математичних програмних комплексів.

У наш час існує цілий ряд різних математичних пакетів, що реалізують різноманітні чисельні методи та здатні робити аналітичні математичні перетворення. Найбільш відомими сьогодні є пакети: Mathematica (фірма Wolfram Research), Maple