

стає магістерський рівень їх підготовки, про що йтиметься у наступних публікаціях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андрощук Л. М. Формування індивідуального стилю діяльності майбутнього вчителя хореографії / Л. М. Андрощук // Збірник наукових праць. Частина 2. – К. : Міленіум, 2005. – С. 9–16.
2. Бойко О. С. Хореографічний образ як естетичний вияв національного характеру / О. С. Бойко // Вісник КНУКіМ : зб. наук. праць. Серія «Мистецтвознавство». – К., 2005. – Вип. 12. – С. 18–26.
3. Ніколаї Г. Ю. Функціонування художньо-педагогічної концепції Еміля Жака-Далькроза в польській системі освіти / Г. Ю. Ніколаї // Педагогічні науки : зб. наук. праць. – Суми : СумДПУ, 2006. – С. 114 – 124.
4. Ростовська Ю. О. Формування педагогічних переконань майбутніх учителів музики і хореографії у процесі методичної підготовки : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 / Ю. О. Ростовська ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2005. – 20 с.
5. Тригуб С. В. Творча та організаційна діяльність керівника дитячого хореографічного колективу в загальноосвітній школі / С. В. Тригуб // Сучасна мистецька освіта: реалії та перспективи : зб. наук. праць. – Київ-Суми : СумДПУ, 2004. – С. 155–162.

РЕЗЮМЕ

В статтє исследується проблема подготовки учителя-хореографа в системе высшего педагогического образования, определяются приоритетные направления модернизаций организационной структуры и содержания этой подготовки.

Ключевые слова: *подготовка учителя-хореографа, творческая индивидуальность, руководитель детских хореографических коллективов, национальные приоритеты, евроинтеграционные тенденции.*

SUMMARY

The problem of dance teacher's training in the system of higher pedagogical education is researched in the article, the priority tendencies of modernization of organizational structure and substance of the training are established.

Key words: *dance teacher's training, creative individuality, leader of children's dance groups, national priorities, tendencies of eurointegration.*

УДК 004.051:371.26

В.Г. Шамония

Н.В. Шамшина

Сумський державний педагогічний університет

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМП'ЮТЕРНОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

У статті подано авторську програму для тестування, яка підвищує ефективність контролю знань. Розглянуто правила роботи з програмою та основні принципи створення бази даних питань та відповідей, які відповідають вимогам до системи тестових завдань, сформульованих сучасною тестологією.

Ключові слова: *тест, комп'ютерний тест, система освіти, Болонський процес, засоби мультимедіа.*

Сучасне суспільство ставить перед системою освіти низку нових завдань, пов'язаних з оновленням змісту освіти, розробкою та впровадженням нових форм навчального процесу, педагогічних технологій у тому числі комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання.

У педагогічній науці неодноразово обґрунтовувались важливість достовірного виявлення дійсних знань як з позиції діагностики процесу навчання, так і з метою розвитку, виховання і стимулювання студентів до здобуття знань. Ця проблема є актуальною і сьогодні, особливо в світлі спостережуваної тенденції до дедалі більшого впровадження засобів комп'ютерної техніки в освітній процес і передачі технічним пристроям контролюючих функцій викладача. Відтепер у контексті долучення України до Болонського процесу тестування розглядається як один із перспективних засобів ефективної перевірки результатів навчання чи ступеня готовності людини до певного виду діяльності.

Постановка проблеми. Порівняльний аналіз відомих методів вимірювання рівня знань, що використовуються в сучасній педагогіці (усне опитування, письмова робота, тестування), свідчить про те, що тестування найбільшою мірою задовольняє кількісні критерії якості під час визначення рівня навченості, характеризується оперативністю та є доцільним у процесі комп'ютерної реалізації.

Останнім часом комп'ютер значно розширив можливості подання інформації. Застосування кольору, графіки, звуку, засобів мультимедіа дозволяє відтворити не тільки запитання тесту, а і його оформлення: використання комп'ютерної графіки у запитаннях тесту дозволяє додати малюнки, схеми, фотоматеріали, які унаочнюють текст запитання або дозволяють його скоротити. Для деяких дисциплін природничого циклу (біології, географії, фізики, хімії), а також для предметів естетичного спрямування, зокрема живопису, такі графічні об'єкти у тестах дуже бажані. Водночас багато відомих програмних оболонок комп'ютерних тестів не мають можливості використовувати графіку у постановці запитань, тобто не відповідають вимогам сучасності.

Аналіз актуальних досліджень. З розвитком дистанційних курсів навчання з'являється дедалі більше програм для комп'ютерного тестування. Програми для комп'ютерного контролю знань, які ми аналізувала, є недосконалими, більшість з них мають певні недоліки. Такою

є контрольо-діагностична система TEST-W (автор О. Шестопапов, Київ), яка рекомендована Міністерством освіти і науки України для використання у середній школі. Програма дозволяє створити базу даних, що містить питання з кількома відповідями до кожного, довжина яких обмежена. Короткі запитання більш зрозумілі учням, що обмежені часом тестування, і при цьому не викликають роздратування. Однак не всі питання вдається сформулювати коротко, до того ж короткі запитання спрощують тест і зменшують його ефективність.

Система комп'ютерного тестування знань TESTS 1.0 (автор Г. Морозов, Дніпропетровськ) пропонує більше можливостей для викладача: питання можуть бути завдовжки рівними невеликому абзацу підручника, відповіді – довжиною три рядки. Ці умови достатньо зручні для більшості навчальних дисциплін. До переваг цієї системи тестування необхідно віднести:

- 1) можливість у процесі створення тесту призначати бали за кожну з відповідей окремо;
- 2) можливість повернення для корекції відповідей після послідовного тестування;
- 3) можливість після завершення тесту проглянути кожне завдання і проаналізувати допущені помилки.

Недолік – неможливість використовувати графічні об'єкти. Велика кількість кнопок і розвинений інтерфейс програми не розв'язують проблему ефективності контролю, а швидше відволікають від суті запитання та відповідей.

Програмна оболонка тестового контролю знань SSUquestionnaire (створена групою авторів – М.І. Волков, О.М. Алексєєв, О.М. Кочевський) пропонує автоматизоване проектування типових питань у форматі HTML за такими типами: вибір відповіді, зіставлення, класифікація, позиціонування, введення символів, підтвердження, підстановка, впорядковування, виправлення, за ключовими словами. Використання готових шаблонів різного типу дає змогу вибрати форму запитання, яке найбільшою мірою відповідає суті тестового завдання. У HTML-сторінку, що генерується, можна вставити малюнок, для чого у шаблоні в полі введення «Малюнок» досить указати зміст тегу

.

Файл малюнка має знаходитися в папці малюнків, назва і відносний шлях до якої вказані в налагодженнях інтерфейсу. Можлива вставка малюнка за допомогою вбудованої системи розпізнавання і вставки малюнків. У цьому разі файл малюнка повинен бути розміщений у папці малюнків перед початком роботи з програмою [1, 82].

З усіх програм для тестування, що зустрілися за тривалий час роботи зі студентами та школярами, ми виділили програму SSUquestionnaire. На практиці вона використовується для контролю вивчення дисциплін інженерного профілю, а саме «Взаємозамінюваність, стандартизація і технічні вимірювання» [1, 61]. Викладачу, який не має спеціальної фізико-математичної освіти і рідко використовує комп'ютер, досить складно встановити цю програму і користуватися нею, що разом з недоступністю перешкодило масовому використанню цієї програми.

Відомі програми для тестування на базі вже існуючих пакетів програм. Наприклад, деякі програми тестування створені у MS Excel з використанням макросів і полів форм; відома програма для створення тестів у PowerPoint – набір шаблонів із вбудованими макросами.

Таким чином, аналіз комп'ютерних систем перевірки знань доводить, що більшість з них є недосконалими, оскільки вимагають уміння працювати з відповідним програмним забезпеченням та роблять процес створення та редагування тестів невиправдано трудоемним, що не підтримується фахівцями гуманітарного профілю. Як варіант розв'язання означеної проблеми є створення нової програми-оболонки для тестування, яка дозволяє вбудовувати графічні об'єкти та є нескладною у використанні. Така програма створена та впроваджується на кафедрі інформатики Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Мкаренка.

Мета статті – подати авторську програму для тестування, яка підвищує ефективність контролю знань, а також розглянути правила роботи з програмою та основні принципи створення бази даних питань та відповідей, які відповідають вимогам до системи тестових завдань, сформульованих сучасною тестологією.

Виклад основного матеріалу. Програмна оболонка для тестування TEST-GR створена і скомпільована у середовищі програмування Delphi 7.0. Програмний пакет займає 800 Кбайт на диску. Папку з файлами можна

скопювати з будь-якого електронного носія, при цьому процедура інсталяції не потрібна.

Програма є універсальною комп'ютерною системою, призначеною для оцінки знань і навичок з будь-якої предметної області, може бути використана у навчальних закладах для поточного або підсумкового контролю знань з різних дисциплін. Універсальність програми забезпечує можливість формулювати питання тестового контролю з використанням графічних об'єктів – малюнків, схем, сканованих зображень тощо.

Структура програми: програмний пакет містить два файли-програми: редактор тестів (файл *redactor.exe*), який дозволяє створити базу з питань та відповідей, та виконавець тесту (файл *test.exe*), який організує процес тестування.

Редактор тестів створює тест у вигляді текстового файлу, який потім використовують як вхідний для виконавця тесту. Назва вихідного файлу має бути одним словом англійською мовою, наприклад *biologi1.txt*. Текстовий формат файлу дозволяє у подальшому проглянути та редагувати файл у текстовому редакторі – зазвичай це робиться у Блокноті. Цей текстовий файл включає додаткову інформацію – назву тесту, його описання, та основні дані – набір тестових завдань, а також параметри тесту.

Розглянемо правила роботи з програмою. Назва тесту та його описання з'являються під час запуску тестової системи та містять пояснення для студентів. Вікно програми показано на рис. 1.

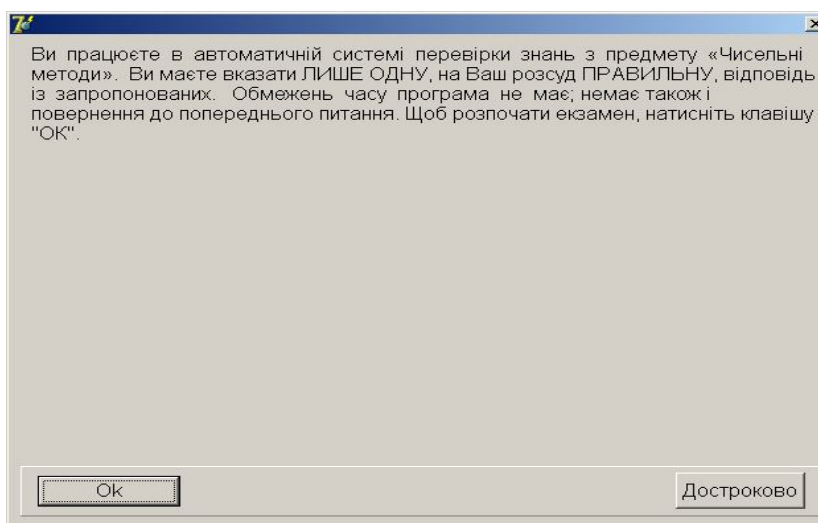


Рис. 1. Приклад вікна програми для тестування з предмету «Чисельні методи».

Назву тесту, його описання вказують на початку текстового файлу, далі – параметри тесту. Параметри – це вимоги до кількості правильних відповідей на конкретну оцінку, наприклад, для загального числа запитань 64 на оцінку «відмінно» потрібно не менше ніж 58 правильних відповідей. Фрагмент текстового файлу із заданими параметрами подано нижче:

Ви старанно вивчили предмет. Оцінка «ВІДМІННО»

58

Ви оволоділи знаннями з оцінкою «ДОБРЕ»

50

Близкучих знань немає, проте оцінка «ЗАДОВІЛЬНО»

36

Вам треба ще попрацювати над освоєнням основ науки: оцінка «НЕЗАДОВІЛЬНО»

35

Якщо тестування завершити достроково, програма виведе на екран кількість опрацьованих запитань і кількість правильних відповідей. Вікно програми показано на рис. 2.

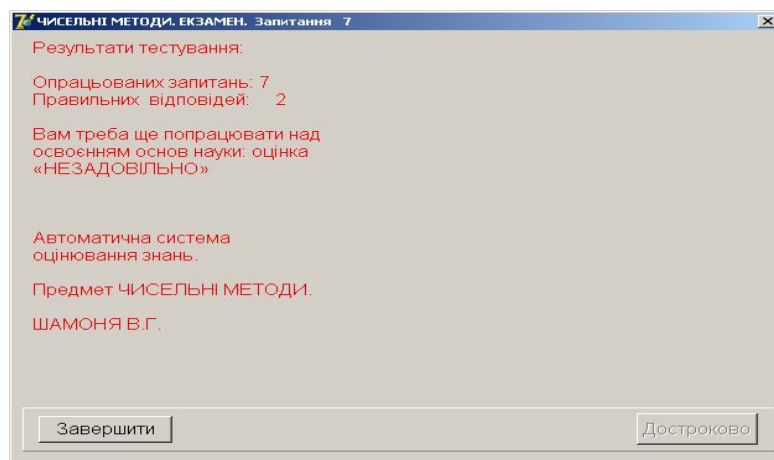


Рис. 2. Приклад вікна програми за дострокового завершення тесту

Набір тестових завдань формується за типом «вибір відповіді». Це послідовність питань, до кожного з яких додаються можливі відповіді (до п'яти варіантів), з яких правильною є лише одна. Під час тестування правильну відповідь помічають, клацнувши навпроти неї. Командні кнопки «Завершити» та «Достроково» використовують для закінчення тестування.

Редактор тестів дозволяє у зручному режимі створити текстовий файл, який включає назву тесту, описання, його параметри та набір запитань і відповідей до них. Працюючи з редактором тестів, правильну відповідь помічають, клацнувши навпроти неї. У текстовому

файлі правильні відповіді будуть помічені цифрою «1», а неправильні варіанти – цифрою «0». Фрагмент текстового файлу з тестовим завданням, який відкрито під час редагування тесту, подано нижче. Необхідно звернути увагу на додаткові рядки та на використання розділових знаків (крапки та коми), яких вимагає синтаксис програми:

Що є причиною появи похибки збіжності?

.

Збіжність степеневого ряду

,0

Розбивка відрізка на частини

,0

Обмеженість розрядності ПЕОМ

,0

Обмеженість обчислювальних затрат

.1

Варто зазначити, що такий підхід до конструювання відповідей на тестові запитання не є обов'язковим: можна використати також і «ваговий» принцип формування відповіді. У цьому разі програма підсумовує бали за всі вибрані відповіді, а функція оцінювання буде «покладена на плечі» екзаменатора.

Вікно програми, яке відповідає фрагменту тестового завдання, показано на рис. 3.

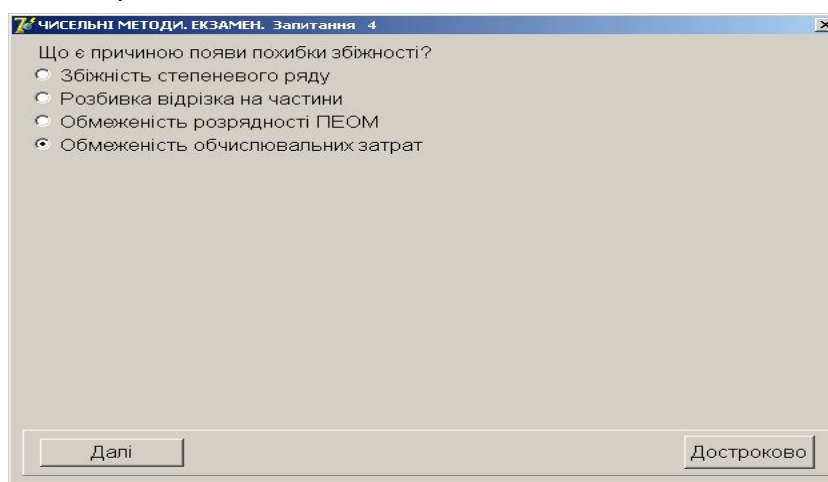


Рис. 3. Приклад вікна програми при тестуванні.

Додавання малюнків до тексту запитань здійснюється шляхом редагування текстового файлу. Малюнки в окремих файлах у форматі BMP

розміщують у тій самій папці, де знаходиться виконавець тесту та файл з тестовими завданнями. Щоб додати малюнок, потрібно після тексту питання на окремому рядку вказати ім'я файлу малюнка, перед ним обов'язково поставити так званий «зворотний слеш» (так вимагає синтаксис програми, наприклад: `\malunok1.bmp`).

Вікно програми, яке відповідає фрагменту тестового завдання з малюнком, показано на рис. 4.

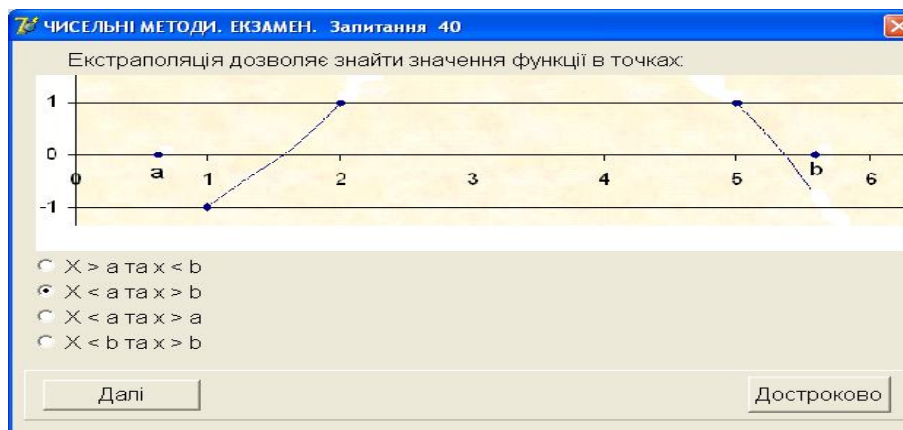


Рис. 4. Приклад вікна програми для тестового завдання з використанням малюнка

Для запуску виконавця тесту з вхідним файлом як параметра створюють ярлик для файлу *test.exe* та змінюють властивості ярлика, тобто дописують до шляху об'єкта через пробіл назву вхідного файлу. Послідовність дій:

- 1) викличте контекстне меню для файлу-виконавця тестів, створіть ярлик;
- 2) викличте контекстне меню для ярлика;
- 3) клацніть «Свойства/Ярлык» у рядку «Объект», в якому шлях до об'єкта буде вказано автоматично;
- 4) додайте через пробіл назву файлу з тестовими завданнями: *biologi1.txt*.

Будьте уважними, не змінюйте шлях до об'єкта.

Для того, щоб не створювати ярлик на кожному персональному комп'ютері, де має бути запущено тестування, створіть його у тій самій папці, де знаходиться виконавець тесту, заздалегідь розмістивши папку на «Робочий стіл». Рекомендуємо дотримуватися вказаної послідовності дій: папку зі створеним тестом скопіювати на «Робочий стіл», потім у цій папці

створити ярлик для запуску. Якщо потім скопіювати папку на інші комп'ютери, ярлик буде працювати й запускати тест.

Програма TEST-GR проходила апробацію з її використання на курсах підвищення кваліфікації викладачів при Сумському державному педагогічному університеті ім. А.С.Макаренка протягом 2005–2009 навчальних років й отримала позитивну оцінку. Програма не є складною для освоєння та застосування. Особливу зацікавленість проявили викладачі природничого факультету, деякі з них сьогодні використовують TEST-GR для поточного й підсумкового контролю на своїх заняттях.

Варто зазначити, що досвід, базові знання та інтуїція викладачів старшого покоління забезпечують правильне використання тестових програм, які надійно контролюють реальні знання і навички студентів з дисципліни. Головним є не вміння користуватися комп'ютером, а виваженість у процесі складання потрібних запитань і варіантів відповідей та врахування типових помилок.

Сучасна наука тестологія формулює вимоги до створення системи тестових завдань та правила проведення тестового контролю. У межах статті відзначимо основні

Правила складання тестових завдань.

1. Зміст завдання має відповідати програмним вимогам та змісту навчання.

2. Питання повинно містити одну завершену думку та бути чітко сформульовано.

3. Не використовуйте слова: «великий», «невеликий», «малий», «багато», «мало», «менше», «більше» тощо. Під час складання завдань необхідно особливо уважно користуватися словами «іноді», «часто», «завжди», «всі», «ніколи».

4. Не використовуйте заперечення в основній частині, уникайте подвійних заперечень, таких як: «Чому не можна не робити...?» Не задавайте питання з підступом (в оману можуть бути введені найбільш здібні учні).

5. Не спрощуйте питання. Краще використати довге питання й коротку відповідь.

6. Усі варіанти відповідей повинні бути граматично погоджені з основною частиною завдання.

7. Формулюйте короткі, прості речення, без залежних або незалежних зворотів. Уникайте вставних фраз і речень, що мало пов'язані з основною думкою. Не варто використовувати великі твердження, оскільки вони приводять до правильної відповіді, навіть якщо студент її не знає.

8. Правильні й неправильні відповіді повинні бути однозначні за змістом, структурою й загальною кількістю слів. Неправильні відповіді повинні бути вдало підібрані, і при цьому не має бути очевидних неточностей, підказок. Застосовуйте правдоподібні помилкові варіанти, взяті з досвіду. Краще не використовувати варіанти відповідей «жоден з перерахованих» і «всі перераховані».

9. Відповідь на поставлене питання не повинна залежати від попередніх відповідей.

10. Місце правильної відповіді має бути визначено так, щоб воно не повторювалося від питання до питання, не було закономірностей, а давалося у випадковому порядку [2, 10].

11. Комп'ютерний тест має бути простим у користуванні (на екрані має бути мінімум кнопок керування, а інструкції-підказки повинні з'являтися лише в потрібний час і в потрібному місці) [3, 8].

12. Пам'ятайте, що загальне оцінювання якості навчальних досягнень за допомогою тестових завдань відбувається формально: програма робить підрахунок правильних і неправильних відповідей, вираховує відсоток правильних відповідей від кількості поставлених запитань. Оцінка, яку робить тестова система, є не остаточною, а проміжною. Підсумкову оцінку ставить викладач. З метою підвищення навчально-коригувального впливу контролю учасники тестування мають знати правила та критерії оцінювання [4, 7].

Висновки. Тестування – це спосіб визначення рівня знань і вмінь студента за допомогою спеціальних тестових завдань, як правило, у вигляді запитань або задач. Комп'ютерне тестування здійснюється у формі самостійного діалогу студента з комп'ютером у присутності викладача або без нього, з можливістю запам'ятовування результатів тестування. Така форма контролю має низку переваг:

- дає можливість упровадження модульного навчання та системи рейтингового контролю;
- контролює не тільки велику кількість теоретичних питань, але й практичні навички;

- зменшує, порівняно з традиційним опитуванням затрати часу;
- підвищує об'єктивність оцінювання знань.

Ефективність тестування залежить, по-перше, від сукупності тестових завдань, які мають відповідати вимогам сучасної тестології, по-друге, від реалізації програмного засобу для проведення тестування на комп'ютері. Підвищити ефективність контролю знань можна шляхом застосування програми TEST-GR, яка допоможе викладачу за короткий час створити систему оцінювання знань з використанням графічних об'єктів, з автоматичним оцінюванням знань з будь-якої дисципліни. Наявність графічних ілюстрацій істотно підвищує наочність процесу тестування, дозволяє формулювати короткі питання на складні теми.

Програма TEST-GR поширюється безкоштовно, нескладна у користуванні, відповідає методичним вимогам для контролюючих програм.

Необхідно пам'ятати, що тестування не повинно розглядатися як абсолютний, універсальний метод контролю і тому воно не може витіснити традиційні засоби контролю. Проте тест може стати одним із засобів оцінювання якості знань студентів, особливо коли мова йде про масове впровадження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Волков Н. И. Тестовый контроль знаний : [учеб. пособ.] / Волков Н. И., Алексеев А. Н., Алексеев Н. А. – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2004. – 109 с.
2. Панкратова Л. П. Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты / Панкратова Л. П., Челак Е. Н. – Спб. : БХВ-Петербург, 2004. – 448 с.
3. Паращенко Л. Тестові технології у навчальному закладі / Паращенко Л., Леонський В., Леонська Г. – К. : Вища шк., 2005. – 158 с.
4. Чусов С. Використання комп'ютерного тестування на уроках контролю знань / Чусов С. // Інформатика. – 2007. – № 40. – С. 6–9.

РЕЗЮМЕ

В статье представлена авторская программа для тестирования, которая повышает эффективность контроля знаний. Рассмотрены правила работы с программой и основные принципы создания базы данных вопросов и ответов, которые отвечают требованиям к системе тестовых заданий, сформулированных современной тестологией.

Ключевые слова: *тест, компьютерный тест, система образования, Болонский процесс, средства мультимедиа.*

SUMMARY

The author program for testing, which raises efficiency of checking of knowledges, is presented in the article. The rules of work with the program, and basic principles of creation of tests, which agreeable to standards of the science about testing, are considered.

Key words: *test, computer test, system of education, the Bologna.*