

Феденець Андріана, ст. магістратури факультету кібернетики;
науковий керівник – ст. викл. Суховецький І. О. (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука, м. Рівне)

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ТЕСТУВАННЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНФОРМАТИКИ

***Анотація.** У статті проаналізовано процес створення програми комп'ютерного тестування для студентів. Досліджено особливості написання навчально-контролюючої програми за допомогою програмного комплексу Delphi для об'єктивної оцінки знань студентів. Розроблено проект навчально-контролюючої програми. Зазначено, що запропонований комплекс можна використовувати при проведенні лабораторних та практичних занять.*

***Ключові слова:** комп'ютерне тестування, інформатика, програмне забезпечення.*

***Аннотация.** В статье проанализирован процесс создания программы компьютерного тестирования для студентов. Исследованы особенности написания учебно-контрольной программы с помощью программного комплекса Delphi для объективной оценки знаний студентов. Разработан проект учебно-контрольной программы. Отмечено, что предложенный комплекс можно использовать при проведении лабораторных и практических занятий.*

***Ключевые слова:** компьютерное тестирование, информатика, программное обеспечение.*

***Annotation.** The article analyzes the process of creating computer-based testing program for students. The features of writing educational program using Delphi software system for an objective assessment of student learning are investigated. The project educational programs is developed. It is noted that the proposed complex can be used during the laboratory and practical classes.*

***Keywords:** computer testing, computer studies, computer software.*

Поступовий перехід від традиційних форм контролю й оцінювання знань до комп'ютерного тестування відповідає тенденціям сучасності і загальній концепції модернізації і комп'ютеризації української системи освіти. Порівняно з традиційними формами контролю комп'ютерне тестування (КТ) має ряд переваг [1]:

- швидке одержання результатів іспиту і звільнення викладача від трудомісткої роботи з обробки результатів тестування;
- об'єктивність в оцінці;
- конфіденційність при анонімному тестуванні;
- тестування на комп'ютері більш цікаве у порівнянні з традиційними формами опитування, що створює позитивну мотивацію у студентів.

Актуальність теми полягає в тому, що для навчального процесу в МЕГУ ім. академіка С. Дем'янчука постає потреба в розробці програмного забезпечення у вигляді навчально- контролюючих програм при вивченні дисциплін математичного напрямку, а саме «Математичний аналіз» як однієї із складових частин вивчення дисципліни «Інформатика».

Метою дослідження є створення навчально-контролюючої програми для оцінки знань студентів за допомогою програмного комплексу Delphi.

Початковий етап організації КТ полягає в розробці методики проведення комп'ютерного тестування і припускає велику методичну роботу, що полягає, головним чином, у формуванні змісту тестових завдань, у розподілі їх по типам і рівням складності, а також у створенні програмного варіанта тесту. Зміст і постановка питань забезпечують валідність і надійність тестових завдань.

Програма, яка використовується для тестування, дозволяє [1]:

- створювати тести різного типу і змісту;
- використовувати при створенні тестів можливості представлення символічної і графічної інформації;
- проводити тестування на сучасному рівні, з дотриманням конфіденційності та у привабливій формі;
- робити відновлення тестових завдань;
- обробляти результати тестування автоматично.

Під час виконання тесту на екран виводиться інформація про те, скільки питань містить тест, і яке за номером завдання виконується. По закінченні виконання тесту для випробуваного виводиться результат тестування; для викладача формується файл даних (протокол), у якому фіксується інформація про кількість і номери правильних і неправильних відповідей на питання, відсоткової частини знань і часу тестування. Можливості програмної оболонки дозволяють створювати екранні форми з включенням у них, поряд з формулами і графіками, різних графічних об'єктів (малюнків, об'єктів WordArt і т.і.), що значно підвищує візуальний ефект і відповідно інтерес студентів до тестування.

Щоб почати роботу потрібно запустити файл «test.exe» з папки програми. Після цього на екрані монітора відобразиться діалогове вікно (рис. 1).

У цьому вікні користувач має змогу обрати між початком завантаження тесту та редактором тестів. Для цього користувач повинен натиснути на меню «Тест» та вибрати пункт «Відкрити» або натиснути Ctrl+O.

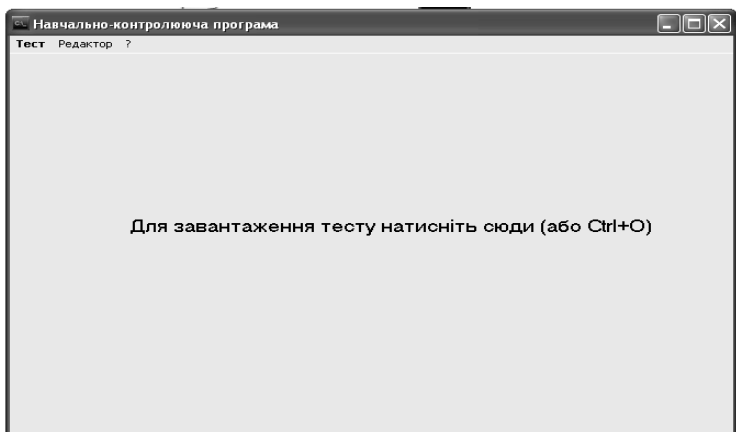


Рис. 1. Діалогове вікно навчально – контролюючої програми

Після чого з'явиться вікно «Відкрити», яке дозволить користувачу обрати необхідний тест серед готових файлів, які були створені у редакторі (рис. 2).



Рис. 2. Вікно завантаження готового тесту

Після завантаження обраного тесту відкривається вікно для проходження тесту (рис. 3).

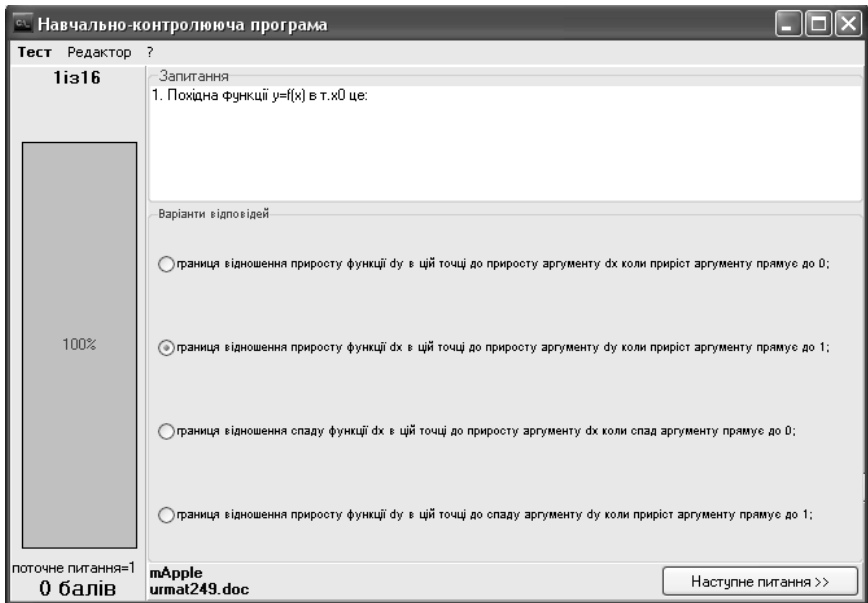


Рис. 3. Вікно для проходження тесту

У верхній частині даного вікна розміщено запитання. В нижній частині вікна відображені варіанти відповіді. Вибір правильного варіанту відбувається за допомогою клацання миші по варіанту відповіді. Для переходу до наступного запитання потрібно натиснути кнопку «Наступне питання>>». Зліва вікна розміщено «блок оцінювання», номер запитання та їх загальна кількість, графік оцінювання за 100-бальною шкалою, кількість набраних балів та кількість балів, яку буде нараховано за поточне запитання (рис. 4).

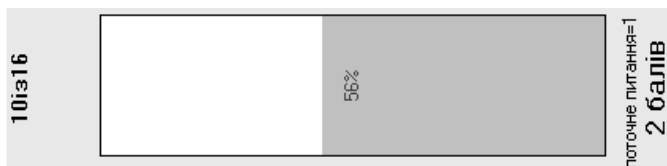


Рис. 4. Блок оцінювання

Також внизу вікна програми розміщено кнопки запуску програми Maple СК та кнопка переходу на сторінку інформації, необхідної студенту для проходження тесту.

Після проходження тесту користувач побачить вікно, де буде відображено кількість набраних користувачем балів, отриману оцінку, та час, затрачений на тестування (рис. 5).

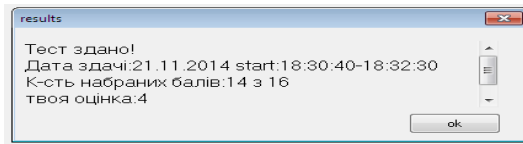


Рис. 5. Вікно результатів

Для того, щоб створити власний тест, користувачу програми необхідно запуснути навчально-контролюючу програму, натиснувши на файл «test.exe», та вибрати у діалоговому вікні навчально-контролюючої програми меню (рис. 1) «Редактор».

Після цього на екрані користувача з'явиться вікно редактора тестів (рис. 6).



Рис. 6. Вікно редактора тестів

У цьому вікні потрібно вибрати меню «файл» → «Новий». На екрані відобразиться вікно збереження тесту (рис. 7).

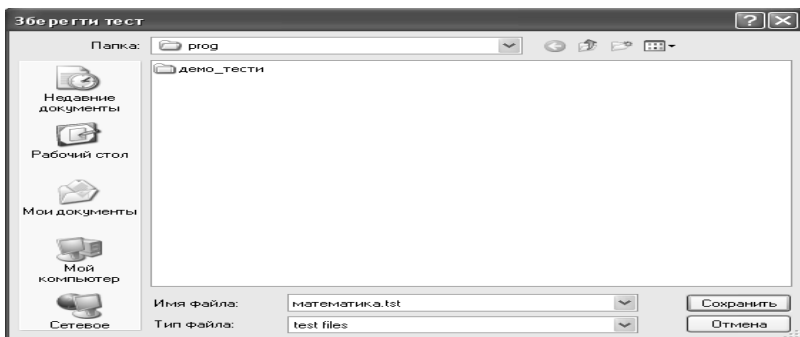


Рис. 7. Вікно збереження тесту

У цьому вікні необхідно вказати шлях для збереження файлу, а в полі «Ім'я файлу» необхідно вказати бажане ім'я тесту.

Після цього користувачу відкриється меню редактора тестів (рис. 8).

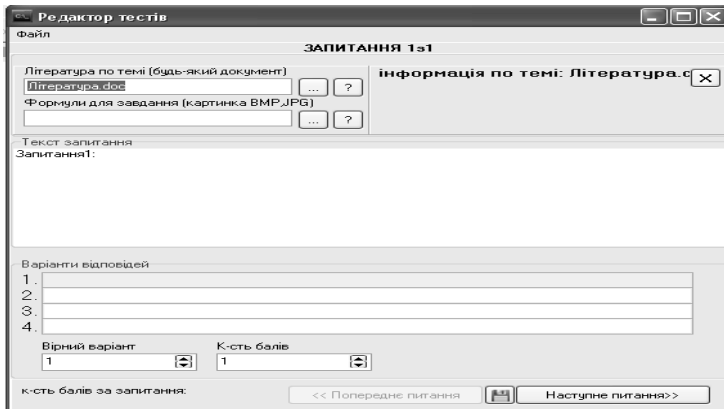


Рис. 8. Меню редактора тестів

У полі «Література по темі» необхідно вказати шлях до файлу формату doc або txt, який містить необхідну інформацію для студента по темі тесту.

У полі «Формули для завдання» потрібно вказати шлях до файлу формату jpg, bmp, tiff або ico. Зображення з обраного файлу відобразиться у полі «Завдання» та може бути використане як наочне додаткове зображення до завдання.

У полях «Варіанти відповідей» необхідно вписати варіанти відповідей, які будуть відображені користувачу для вибору правильної відповіді. Нижче потрібно вказати на правильний варіант та задати суму балів, яку буде нараховано за вірну відповідь на дане запитання.

Після цього необхідно натиснути кнопку «Зберегти» для збереження завдання та натиснути на кнопку «наступне питання». Таким самим чином необхідно сформувати необхідну кількість питань. Після цього натиснути меню «файл» → «Вихід». Роботу з редактором завершено.

1. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий. Учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов педвузов / В. С. Аванесов. – М. : Адепт, 1998. – 217 с. **2.** Аванесов В. С. Научные основы тестового контроля знаний / В. С. Аванесов. – М. Иссл. Центр, 1994. – 135 с. **3.** Галеев И. Х. Адаптивное обучение и тестирование / И. Х. Галеев, Д. Л. Храмов, А. П. Светлаков О. В. Колосов // Материалы Всероссийской научно-методической конференции «Развитие методов и средств компьютерного адаптивного тестирования», 17–18 апреля 2003 г. – с. 33–35. **4.** Сван Т. «Основы программирования в Delphi для Windows 95» / Т. Сван. – К., 1996. – 480 с.