

О.О. Пстков, д-р техн. наук, проф. (НТУ «ХПИ», Харків)

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕСТІВ РОЗРАХУНКОВОГО ТИПУ В САМОСТІЙНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ

Самостійна робота студентів технічних спеціальностей обов'язково містить у собі виконання різних розрахункових завдань, за результатами яких можна судити про вміння застосовувати теоретичні знання для вирішення проблем, які виникають у практичній діяльності.

Найбільш перспективним засобом самопідготовки та самоконтролю в цьому напрямі є використання тестів з розрахунковими завданнями відкритого типу.

Предметом контролю при виконанні розрахункового завдання, структура якого показана на рис. 1, є числове значення, отримане в результаті обчислень, проведених, виходячи з умов завдання. Для тестів відкритої форми отримане числове значення повинне бути введене респондентом для перевірки його вірогідності комп'ютерною програмою, що реалізує тест.

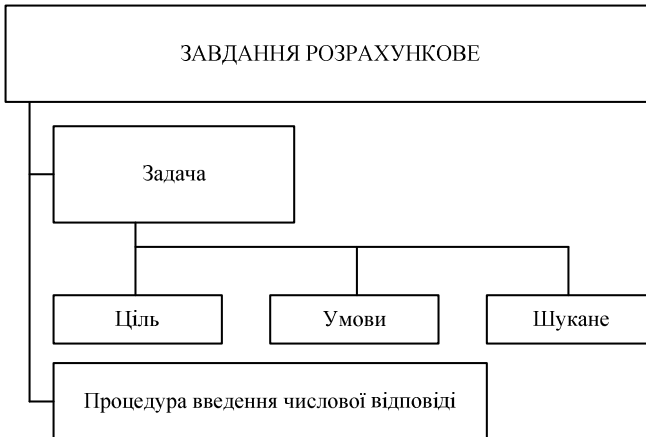


Рис. 1 Структура розрахункового завдання

Виходячи із запропонованої структури, у процесі виконання завдання респондент провадить наступну навчальну діяльність, що приводить до кінцевого результату:

- 1) з'ясування змісту завдання;

- 2) створення уявного алгоритму її вирішення;
- 3) реалізація алгоритму з метою одержання чисельного значення відповіді;
- 4) проведення маніпуляцій з органами управління комп'ютера (клавіатурою й мишею) по введенню чисельного значення відповіді в середовищі програми, що реалізує тест.

У НТУ «ХП» протягом тривалого часу проводяться дослідження із застосування тестового контролю розрахункових завдань відкритого типу, які реалізують базовий алгоритмічний рівень навчальної діяльності, у практиці підготовки фахівців електротехнічного профілю кваліфікаційного рівня «бакалавр», «фахівець» і «магістр». У тестах використовується методика оцінювання результатів контролю заснована на виконанні мінімальної кількості розрахункових завдань відкритого типу. Методика допускає можливість спростування оцінки, виставленої комп'ютерною програмою за рахунок виконання додаткових завдань. Розроблені тести розрахункового типу включають у себе процедуру самонавчання, яка забезпечує диференціювання зусиль студентів по виконанню завдань тесту. Узагальнені результати контролю з використанням тестів показані на рис. 2.

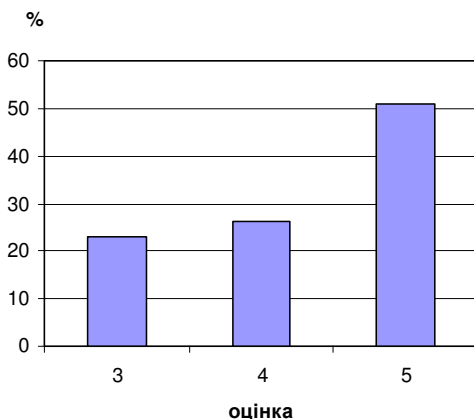


Рис. 2 Узагальнені результати тестового контролю

Наведені узагальнені результати підтверджують ефективність використання тестів розрахункового типу із завданнями відкритої форми для самостійної підготовки студентів.