

ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В статті розглянуто основні особливості розробки та використання тестових завдань при дистанційному вивченні інженерної графіки.

Ключові слова: інженерна графіка, дистанційний курс, тестові завдання, самостійна робота студентів.

Abstract

The article examines the main features of the development and use of test tasks in the remote study of engineering graphics.

Keywords: engineering, distance courses, tests, self-study students.

Більшість матеріалів дистанційних курсів з інженерних дисциплін представлена у вигляді графічної інформації. Тому перед викладачем постає завдання розробити такі методи контролю знань, які дозволять об'єктивно оцінити рівень засвоєння студентами навчального матеріалу. При створенні тестових завдань важливо дотримуватись таких принципів [1]: питання має бути чітко сформульоване; тестові завдання не повинні містити зайвої інформації; тип питання повинен відповідати меті тестування; відповіді на одні питання не мають підказувати відповіді на інші; у завданнях не слід використовувати незнайомі для студентів терміни.

Можливості системи JetIQ дозволяють створити і провести тест будь-якої складності. Кожен тест (тестове завдання) містить ряд питань різного типу. Кількість питань, які можуть бути використані у тесті, необмежена. Тестова підсистема зберігає усі питання тестових завдань у базі даних. Кожне питання може належати або тільки одному тестовому завданню, або одразу кільком [2]. Для тестових питань можуть бути встановлені різні типи відповідей (рис. 1). Наприклад, може бути застосовано питання з списочним типом відповіді, коли студенту пропонується вказати одну (рис. 2) або кілька правильних відповідей на питання, або відповідь у вигляді заповнення форми, коли студенту пропонується самостійно заповнити пропущені місця в тексті.

4 Конструювання тестів

4.1 Списочні типи відповідей

4.2 З багатострічковими відповідями

4.3 Питання з форматом текстом

4.4 Стрічкові (відкриті) відповіді

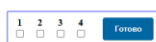
4.5 З декількома групами відповідей

4.6 Питання з картинками

Рис.1. Типи відповідей для тестових питань

Скільки додаткових площин проєкцій необхідно ввести для визначення довжини відрізка прямої загального положення методом заміни площин проєкцій?

1. одну
2. дві
3. три
4. чотири



1 2 3 4 Готово

Рис. 2. Приклад текстового запитання

Особливістю інженерної графіки є те, що всі задачі вирішуються за допомогою графічних побудов. Тестові завдання можна використовувати в основному для самоперевірки студентів після вивчення теоретичного матеріалу [3]. Система JetIQ дозволяє створювати тестові завдання з елементами графіки (рис. 3).

Скільки переміщень треба зробити для перетворення прямої АВ в пряму рівня?

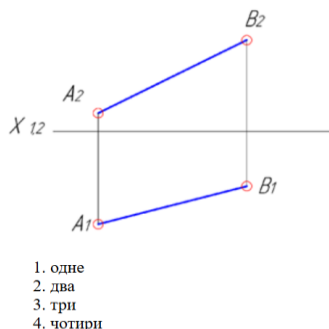


Рис. 3. Приклад запитання, яке містить креслення

Для створення завдань, які містять креслення, доцільно використовувати стрічкові питання, питання з картинками або використовувати прикріплені файли [4]. Такі типи запитань дають змогу оцінити рівень засвоєння студентом навчального матеріалу. У поєднанні з різними підходами до організації тестування та сучасними комп'ютерними технологіями ці методи сприяють підвищенню зацікавленості студентів у навчальному процесі. Крім того, тестування позитивно впливає на розвиток навичок самоконтролю та самооцінки. Проте для об'єктивного оцінювання графічних знань і вмінь студентів контрольні заходи бажано проводити в очному форматі в аудиторії.

Висновки.

Тестування є не тільки ефективним і об'єктивним методом перевірки знань студентів, а й важливим інструментом для підтримки мотивації та управління навчальним процесом. Отримані результати слугують цінною основою для подальших експериментальних досліджень, спрямованих на впровадження дистанційних технологій у процес формування графічних знань і вмінь при вивченні інженерної графіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Петрук В. А. Теоретико-методичні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців технічних спеціальностей у процесі вивчення фундаментальних дисциплін: [Монографія] / Петрук В. А. - Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2006. - 292 с.
2. Слободянюк О. В. Формування вмінь з інженерної та комп'ютерної графіки в умовах дистанційного навчання: монографія / О. В. Слободянюк, В. Б. Мокін, Б. І. Мокін. - Вінниця: ВНТУ, 2016. - 208 с.
3. Скорюкова Я. Г., Слободянюк О. В. Дистанційне опитування студентів як засіб покращення якості викладання дисципліни «Інженерна графіка». Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2024. №73. С.100-112
4. Skoriukova Y. Peculiarities of the Distance Learning of Graphic Disciplines / Y. Skoriukova, N. Sobchuk, O. Slobodianiuk, M. Hrechaniuk // Вісник Черкаського університету: педагогічні науки. - Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2018 р. - № 6.2018. - С. 114 - 121. - Режим доступу: <http://ped-ejournal.cdu.edu.ua/issue/download/202/116>

Софія Максимівна Бойко – студентка групи ЕС–246, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Олена Валеріївна Слободянюк – к.пед.н., доцент кафедри опору матеріалів, теоретичної механіки та інженерної графіки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: slobodyanyuk.o.v@vntu.edu.ua

Науковий керівник: **Олена Валеріївна Слободянюк** – к.пед.н., доцент кафедри опору матеріалів, теоретичної механіки та інженерної графіки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Sofia M. Boyko - Department of Electromechanics and Electricity, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Olena V. Slobodianiuk - Ph. D., associate professor of the Department of Strength of Materials, Theoretical Mechanics and Engineering Graphics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: slobodyanyuk.o.v@vntu.edu.ua