

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТУ З ЗАСТОСУВАННЯ ТЕСТОВОЇ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ В МОДУЛЬНОМУ КОНТРОЛІ

Впродовж шести років у ТНТУ функціонує система дистанційного навчання, яка включає, як один із компонентів, тестовий блок, призначений для полегшення поточного та модульного тестування, самостійної підготовки студентів. Дистанційні курси, розроблені викладачами кафедри фізики, спираються на базу тестових завдань, складену в 2005-2008 рр., яка налічує понад 1400 запитань різних типів та ступенів складності, згрупованих у категорії відповідно до розбиття навчального матеріалу на змістовні модулі у робочій навчальній програмі. Ця база була апробована впродовж двох років в навчальному процесі на дистанційній формі навчання. Наступним етапом впровадження електронних засобів навчання має бути застосування електронних навчальних курсів, розміщених на dl.tntu.edu.ua та їх тестових систем для проведення різних форм контролю знань (вхідного, поточного, модульного, підсумкового) студентів денної форми навчання.

Під час першого модульного контролю у весняному семестрі 2010-11 н.р. у двох контрольних групах, по одній з ФІС та ФРК, було застосовано електронний тест, сформований на базі дистанційного курсу. Для самостійної підготовки до модульного контролю студентам були запропоновані тести (по 10 запитань, підібраних випадковим чином), адекватні змістовним модулям навчальної програми. Запитання для них вибиралися із категорій „Електростатика” (77 питань), „Постійний струм” (120 питань), „Магнітне поле” (79 питань), „Електромагнітні коливання і хвилі” (94 питання). Тест, який був елементом модульного контролю, формувався із вказаних категорій (загалом 370 питань). Рівнозначність комплектів запитань різних тестів мала забезпечуватися за рахунок достатньої кількості запитань з рівною ймовірністю включення у тест. Проте на практиці реалізувалися події, коли у тест потрапляли однотипні питання, які у базі були розташовані поруч. Це можливо при самопідготовці, проте при модульному контролі неприпустимо, оскільки тест має рівномірно покривати елементи навчальної програми, з яких проводиться тестування. Як способи вирішення цієї проблеми пропонуємо: 1) закласти у алгоритм вибору питань принцип рівномірного відображення категорій (змістовних модулів), включених у модульний тест, 2) впровадити порядок питань в базі згідно програми, а не за алфавітом, 3) виключити вибірки, в яких є найближчі та наступні до найближчих сусідні питання.

Тестова система електронного курсу була використана як елемент письмового модульного контролю, з питомою вагою 9 балів з 19. Електронні тести, як і очікувалося, показали високу ефективність при перевірці базового рівня: розпізнавання явищ, запам'ятовування формул, знання одиниць вимірювання. Це дозволяє застосовувати їх для самопідготовки, виявлення проблемних питань і повторення матеріалу. Повна заміна стандартного тесту на електронний на даний момент видається недоцільною оскільки, зокрема, виключає можливість аналізу та корекції помилок, присудження балів за частково правильний розв'язок, тощо. Перевагами стандартного тесту є кращі збалансованість і відповідність програмі, можливість включення питань із різною складністю і різною кількістю балів, зручність написання студентом формул, виконання графіків та схем.

Важливими етапами впровадження електронних тестових систем у ТНТУ мають стати апробація та адаптація тестів та адаптація студентів та викладачів до нових засобів. Всі ці завдання, на нашу думку, потребують значних зусиль на протязі тривалого часу.

Деталізовані результати і висновки експерименту з застосування тестової системи дистанційного курсу в модульному контролі, рекомендації щодо процедури апробації та адаптації тестової системи подано у доповіді.