

2. Караван Ю. В. Єдине інформаційно-освітнє середовище як важливий елемент підвищення якості підготовки фахівців [Електронний ресурс] / Ю. В. Караван. – Режим доступу: <https://www.sworld.com.ua/konfer26/56.pdf>

3. Інформаційно-освітнє середовище професійно-технічних навчальних закладів : посібник / Л. А. Карташова, В. В. Юрженко, А. Г. Гуралюк [та ін.] ; за наук. ред. П. Г. Лузана. – Київ : ППО НАПН, 2017. – 124 с.

4. Чумак А. С. Інформаційно-освітнє середовище вищого навчального закладу [Електронний ресурс] / А. С. Чумак, Т. В. Бондаренко. – Режим доступу: https://informatika.udpu.edu.ua/?page_id=1331

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ

Подласов С. О., Кузь О. П.

*Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського
Київ, просп. Перемоги, 37, s.podlasov@kpi.ua, apavlovkuz2016@gmail.com*

Навчання фізики студентами закладів вищої освіти технічного спрямування має на меті не тільки оволодіння ними знаннями законів природи, але й формування наукової картини світу, світосприймання в цілому та інженерного мислення. Вивчення фізики в технічному університеті ґрунтується на знаннях з фізики та математики, якими студенти повинні були оволодіти при навчанні у школі. Рівень засвоєння фізики випускниками шкіл перевіряється за допомогою зовнішнього незалежного оцінювання. Але, як відмічається ще в роботі [1, с. 80], «оскільки незалежному оцінюванню підлягають усі бажаючі випускники незалежно від типу навчального закладу, який вони закінчили, програма зовнішнього незалежного оцінювання містить мінімум тем та вимог щодо вивчення фізики в школі, адже тестові завдання повинні бути посилюваними випускникам закладів з мінімально допустимим обсягом навчання фізики». Більш того, в останні роки для вступу у технічні ЗВО виявляється не потрібен сертифікат з фізики, замість нього можна мати сертифікат з іноземної мови. Усе це означає, що базисні знання з фізики у студентів навіть однієї групи можуть варіюватися у широких межах. Саме тому моніторинг результатів навчальної діяльності дозволяє виявити складнощі окремих студентів в оволодінні знаннями і надати їм своєчасну допомогу.

Найбільш зручним і надійним засобом вимірювання навчальних досягнень є тестування. Оскільки в ході поточного тестування по-

винен бути виявлений рівень оволодіння студентами певним навчальним матеріалом, тести слід віднести до орієнтованих на критерій (критеріально орієнтований тест).

Враховуючи наявність різного рівня базисних знань для точного тестування ми вважаємо доцільним застосовувати адаптивне тестування. У літературі виділяють три варіанти побудови такого тесту. У перший з них студентам (учням) пропонуються завдання середнього рівня складності і залежно від відповідей наступні завдання можуть бути більшої, або меншої складності. Другий варіант відрізняється від першого тим, що сам студент вибирає початковий рівень складності, який на наступних кроках наближається до реального, посиленого для даного студента. Третій варіант полягає у тому, що завдання діляться на рівні складності, які послідовно пред'являються студенту.

Застосування перших двох методів адаптивного тестування вимагає наявності спеціального програмного забезпечення. Виходячи з можливостей LMS Moodle, яку ми використовуємо для підтримки навчального процесу, був обраний третій варіант адаптивного тестування. Для його реалізації була складна специфікація питань, що підлягають контролю, і до кожного пункту цієї специфікації добиралися завдання у тестовій формі. Ці завдання розділялися на три рівні відповідно до перших трьох рівнів таксономії Блума: знання, розуміння, застосування. Перевірка досягнення студентами першого курсу інженерних напрямів підготовки більш високих рівнів, на нашу думку, не може входити до завдання викладачів курсу загальної фізики, яка вивчається протягом двох, а інколи і одного, семестру.

Незалежно від вибраного варіанту адаптивного тестування вимагає наявності емпіричних даних про рівень складності завдань та їхньої ефективності, тобто здатність диференціювати студентів за рівнем підготовленості.

У класичній теорії тестів за рівень складності приймається відношення кількості студентів, котрі невірно виконали завдання, до їх загальної кількості. Виявлення цього рівня вимагає наявності репрезентативної вибірки тестованих. Як було показано в [2], репрезентативна вибірка повинна перевищувати 150–170 осіб. Якщо ж вибірка менша, то обчислений рівень складності буде залежати не стільки від реальної складності завдання, скільки від підготовленості учасників тестування. Перевагою методу є достатньо проста процедура обчислень.

Складність завдань, значення якої не залежить від рівня підготовленості тестованих, та їх диференціальну здатність можна одержати при обробці даних тестування із застосуванням двопараметричної моделі IRT теорії Г. Раша (IRT). Це вимагає обчислень із застосуванням спеціалізованого платного програмного забезпечення. Що-

правда, наближене значення параметрів можна одержати у спрощеній моделі без ітераційного уточнення параметрів [2].

Ефективність завдань можна оцінити із застосуванням графічного їх образу [3] – побудови графіка залежності частки студентів, котрі правильно виконали завдання, від кількості набраних ними балів за весь тест.

Графічні образи завдань, одержані за результатами обробки даних тестування на виборці більшій 500 студентів, дозволили виключити неефективні завдання (див. рис. 1, *а*) і залишити більш ефективні завдання.

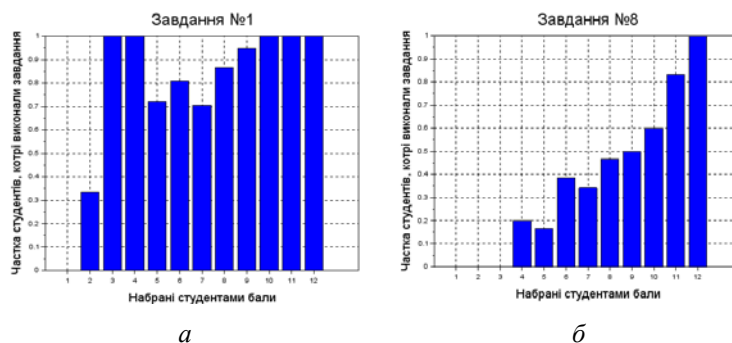


Рис. 1. Графічний образ завдань: *а*) неефективне; *б*) ефективне

Створені адаптивні тести з розділів «Механіка», «Молекулярна фізика і термодинаміка», «Електрика і магнетизм» застосовувалися нами для контролю результатів навчального матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання студентів. Перейти з нижчого рівня на більш високий студенти могли, якщо на нижчому рівні набирали не менше 60 % максимально можливих балів. Із студентам, котрі не змогли подолати бар'єр першого рівня, проводилися додаткова консультативна робота і рекомендувалася додаткова література. Після її опрацювання студенти мали змогу повторно пройти тестування. В результаті, середня успішність складання іспиту з фізики у групах, в яких проводилося адаптивне тестування, підвищилася на 15 % у порівнянні з групами, де таке тестування не проводилося.

Література

1. Кремінська Л. С. Проблема застосування тестових технологій оцінювання якості знань обдарованої молоді з фізики / Л. С. Кремінська, Б. Г. Кремінський // Вісник Чернігівського державного педа-

гогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Вип. 65. Серія пед. Науки: Збірник. – Чернігів : ЧДПУ, 2009. – 352 с

2. Подласов С. О. Статистичний аналіз тестових завдань / С. О. Подласов, О. В. Матвійчук, В. П. Бригінець // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі : матеріали 7-ї наук.-практ. конф. (м. Львів, 17–19 листопада 2015 р.). – Львів : Вид-во НУ «Львівської політехніки», 2015. – 162 с. – С. 28–32.

3. Аванесов В. С. Проблема эффективности педагогических измерений [Электронный ресурс] / В. С. Аванесов // Педагогические измерения. – 2008. – № 4. – Режим доступа <http://viperson.ru/articles/problema-effektivnosti-pedagogicheskikh-izmereniy>

ГРА ЯК ПРОВІДНИЙ ЗАСІБ МУЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДОШКІЛЬНИКІВ

*Завалко К. В., Ібадуллаєва А. Е.
НПУ ім. М.П. Драгоманова, katrinzviolin@gmail.com*

Відомо, що фундаментальним засобом пізнання світу дитиною є гра, яка підвищує зацікавленість у навчанні, допомагає зосередитися, сприяє розкриттю творчих здібностей. Гра ідеально мобілізує емоції дитини та слугує прекрасною руховою розрядкою. Ігрові ситуації на уроці, яскраві наочні посібники – все це сприяє тому, щоб заняття не перетворилося на нудний обов'язок для дошкільника, а навпаки сприяло розвитку мотивації до навчання.

Гра для дитини виконує різноманітні функції, серед яких – соціалізація, навчання спілкуванню, виховання, відпочинок, задоволення, компенсація. У грі у дитини формується вміння управляти своєю поведінкою [5].

Діти пізнають світ у своїх іграх легко, вільно, без особливого зовнішнього спонукання. Ігрова діяльність дітей у кожному віковому періоді має свої особливості, що передбачає використання специфічних форм і методів педагогічного керівництва нею. Водночас воно повинно відповідати таким загальним вимогам:

- 1) планомірне й педагогічно активне формування практичного досвіду дитини;
- 2) виокремлення під час організації навчальних ігор (ігор-занять, ігор-інсценувань, демонстрації зразка ігрових дій, ігор-драматизацій) головного;