УДК 378-14+371.711

Шляхи оптимізації та об'єктивізації оцінювання знань за допомогою нормування та ранжування

С.О. Гаєвський, М.М. Потяженко, К.В. Васильєва, Т.О. Панасенко
ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

У статті запропоновано спосіб об'єктивізації оцінювання знань студентів шляхом нормалізації та ранжування поточних балів з можливістю визначення підсумкового рейтингового бала наприкінці семестру. При цьому забезпечується прозорість розрахунку та можливість публічного контролю на всіх етапах оцінювання. Ця методика може бути використана як альтернатива незалежному тестуванню у навчальних дисциплінах з переважанням креативної складової та у динамічних галузях, де знання швидко оновлюються.

Ключові слова: *вища освіта, контроль знань, боротьба з корупцією.*

Однією з актуальних проблем сучасної вітчизняної освіти є забезпечення прозорого та об'єктивного оцінювання знань студентів на всіх етапах педагогічного процесу [5]. Існуюча система контролю знань, навіть з урахуванням новацій в рамках Болонського процесу, не повною мірою відповідає вимогам до об'єктивності, залишаючи приховані та явні можливості для корупції [1]. Звичайно, адміністративні та навіть кримінальні методи боротьби з корупцією не можуть бути ефективні, якщо залишається підґрунтя із закладеними в ньому можливостями використання сторонніх важелів впливу на кінцевий результат будь-якого процесу. Повною мірою це має відношення до системи контролю за навчальним процесом у вищій школі, а саме – до визначення рейтингу студентів за рівнем опанування ними знань та практичних навичок під час навчання у виші [8]. Відомо, що показники такого рейтингу, окрім символічного та педагогічного значення, також мають і реальний економічний ефект, впливають на нарахування стипендій, пріоритетність розподілу за місцем роботи, конкурс зі вступу у магістратуру та інше [6]. Тому важливою метою виключення корупційної складової є забезпечення саме об'єктивного та прозорого оцінювання протягом усього навчання. Для досягнення цієї мети зазвичай використовують різні шляхи, кожен з яких має свої переваги і недоліки [3, 4]. Способи об'єктивізації оцінювання базуються на впровадженні незалежного тестування, що відповідає вимогам Болонської системи та дозволяє визначити відносно об'єктивний рейтинг студентів [7]. Додаткові заходи, спрямовані на захист інформації на всіх етапах оцінювання (формування тестового варіанту, саме тестування, обробка результатів) унеможливлюють будь-яке маніпулювання рейтинговими показниками окремими учасниками процесу. Та поряд із безсумнівними перевагами даний підхід має і суттєві недоліки. Так, відомо, що валідність тестування значною мірою залежить від якості тестів. Тому для забезпечення високої об'єктивності даного методу необхідна кропітка робота з аналізу та відбору банку тестових питань, що потребує значного часу (іноді десятки років). У сучасних умовах стрімкого розвитку галузі багато навчальних дисциплін розвиваються досить динамічно, що практично унеможливлює формування якісного статичного банку тестів, здатного забезпечити потрібну об'єктивність. Крім того, загальновідомо, що тестування не може забезпечити навіть мінімальну об'єктивність у дисциплінах, опанування яких пов'язане з креативними навичками (творчість, дизайн, людське спілкування). Основним критерієм оцінювання у наведених напрямках залишається класичне оцінювання викладачем, «майстром», що саме по собі є суб'єктивним [2].

Тому особливо гостро стоїть проблема об'єктивізації суб'єктивних оцінок з максимальним видаленням «людського фактора» та акцентом на визначенні рівня потрібних якостей відповідно до завдання, яке вирішується. Звичайно, розробити повну ідеальну схему об'єктивізації суб'єктивних по своїй суті вихідних даних теоретично неможливо, але існують досить ефективні шляхи часткової об'єктивізації з використанням спеціальної математичної обробки та статистичних оцінок.

Пропонується спосіб забезпечення відносно об'єктивного та прозорого оцінювання знань студентів, лікарів-інтернів, курсантів та формування індивідуального рейтингу у навчальних закладах медичного профілю, де переважають креативні, творчі форми діяльності, з низькою ефективністю шаблонного тестування.

Основними умовами для впровадження згаданого вище способу об'єктивізації оцінювання у навчальний процес є:

1. У процесі вивчення кожної дисципліни викладачі не закріплюються за академічними групами, а викладають закріплені за ними певні теми. Таким чином, протягом семестру кожен викладач проводить заняття у рівній мірі з кожною академічною групою.

2. Усі слухачі обов'язково оцінюються на кожному занятті. Відсутність оцінки еквівалентна пропущеному заняттю.

3. Оцінювання рівня підготовки слухача проводиться за 100-бальною системою (у відсотках). Викладач вільний вибирати будь-який підхід до оцінювання (наприклад, вважати за оцінку відсоток знань слухача з теми від своїх власних чи будь-якого іншого еталону). Важливо, щоб підхід викладача до оцінювання рівня знань був однаковим протягом семестру.

4. Виставлені оцінки фіксуються в електронній відомості та публікуються викладачем в день проведення заняття у відкритому для слухачів та інших викладачів доступі на веб-сторінці. Відсутність публікації еквівалентна відсутності педагогічного навантаження викладача за цей день.

5. Після закінчення курсу навчання з дисципліни підраховується підсумкова рейтингова оцінка, яка може в подальшому бути використана як об'єктивний показник успішності слухача.

Формування загальної рейтингової оцінки з предмета проводиться в два етапи.

Етап 1: нормалізація. Завданням цього етапу є виключення впливу індивідуальних особливостей викладача на загальну оцінку. Природно, кожен викладач так чи інакше використовує індивідуальних підхід до оцінювання: дехто виставляє в основному високі бали, дехто – низькі. Крім того, кожен викладач використовує характерний діапазон варіювання бала залежно від рівня підготовки слухача. Для забезпечення об'єктивності оцінювання необхідно значення балів, виставлених кожним викладачем протягом семестру, математично привести до єдиного стандарту. Це дає можливість уникнути нав'язування викладачеві фіксованих стандартів оцінювання, чітко та прозоро сформувати об'єктивну оцінку, не залежну від уподобань конкретного викладача.

Для вирішення завдання проводиться статистичне оброблення всіх оцінок, виставлених конкретним викладачем за семестр, з подальшою їх нормалізацією (приведення до стандартного бала). У найпростішому вигляді, припускаючи нормальний розподіл оцінок, достатньо визначити середній бал кожного викладача за семестр та відповідне середньоквадратичне відхилення. Використовуючи ці показники у порівнянні з такими для інших викладачів, визначаються коефіцієнти перерахунку кожної оцінки, виставленої викла-

дачем, та її нормалізоване значення. Останнє замінює фактичну оцінку в електронній відомості.

Для більш точної нормалізації необхідно використовувати дещо складніші статистичні методи, допускаючи асиметричний статистичний розподіл, що забезпечить більшу об'єктивність.

Увесь процес нормалізації повинен бути повністю прозорий. Кожен учасник педагогічного процесу (студент або лікар-інтерн, викладач, керівник або адміністратор навчального закладу) може використати загальнодоступні вихідні електронні відомості та за допомогою стандартних шаблонних таблиць Exel самому провести необхідні розрахунки, переконавшись в об'єктивності результатів.

Етап 2: ранжування. Після отримання нормалізованих результатів поточного оцінювання з метою визначення рейтингу студентів необхідно провести ранжування за середнім балом.

Середній бал для кожного студента розраховується за нормалізованими поточними оцінками протягом семестру, надалі підраховуються межі, які відповідають оцінкам за класичною п'ятибальною системою. Важливим параметром, що визначає актуальні межі, є заданий відсоток чи абсолютна кількість студентів, оцінених на «відмінно», «добре» і т.д. Необхідний відсоток (або кількість студентів) визначається навчальним закладом заздалегідь (наприклад на початку семестру) та може залежати від об'єктивних причин, не пов'язаних з освітнім процесом (наприклад, можливість забезпечити стипендіями лише фіксовану кількість студентів, квоти вступу до магістратури та ін.). Такий підхід забезпечує прозорість ранжування, адже кожен учасник педагогічного процесу знову може провести власні підрахунки, використовуючи публічну інформацію та стандартизовані електронні таблиці, впевнитися у відсутності будь-яких маніпуляцій чи помилок.

ВИСНОВКИ

1. Запропонований метод двоетапного підрахунку з використанням нормалізації та ранжування забезпечує об'єктивне, справедливе та прозоре оцінювання з урахуванням наперед заданих непедагогічних факторів, що рівною мірою глобально впливають на кінцеву оцінку кожного студента.

2. Такий метод може бути використаний як альтернатива незалежному тестовому оцінюванню на базі вузівського міжкафедрального центру тестування.

3. Прозорість оцінювання, забезпечена можливістю незалежного підрахунку будь-яким учасником на всіх етапах оцінювання, сприяє формуванню довіри до системи контролю педагогічного процесу, підвищує рейтинг вишу та довіру до нього у баченні студента, спонукає до навчання та формує безкорупційний світогляд майбутнього фахівця, що важливо для майбутнього країни в цілому.

Практичні рекомендації: для апробації та верифікації рекомендується пілотне впровадження наведеного способу оцінювання знань у практику роботи окремих кафедр як на додипломному, так і на післядипломному етапах підготовки лікаря з подальшим аналізом отриманих результатів, визначенням ефективності та доцільності впровадження у межах вишу.

Пути оптимизации и объективизации оценивания знаний с помощью нормирования и ранжирования

С.А. Гаевский, М.М. Потяженко, К.В. Васильева, Т.А. Панасенко

В статье предложен способ объективизации оценки знаний студентов путем нормализации и ранжирования текущих баллов с возможностью определения итогового рейтингового балла в конце семестра. При этом обеспечивается прозрачность расчета и возможность публичного контроля на всех этапах оценивания. Эта методика может быть использована в качестве альтернативы независимому тестированию в учебных дисциплинах с преобладанием креативной составляющей и в динамических областях, где знания быстро обновляются.

Ключевые слова: *высшее образование, контроль знаний, борьба с коррупцией.*

The ways of optimization and objectification of knowledge evaluation by ranking and normalizing

S.A. Gayevskiy, M.M. Potjagenko, K.V. Vasiljeva, T.A. Panasenko

A method of objective measurement of students' knowledge by normalizing and ranking of credits to the possibility of obtaining a final rating points at the end of semester. Provides clear calculation and the possibility of public control at all stages of evaluation. This technique can be used as an alternative to independent testing in subjects with creative predominant component and in dynamic fields where knowledge quickly updated.

Key words: *higher education, knowledge measurement, Anti-corruption.*

Сведения об авторах

Гаевский Сергей Александрович – ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава, ул. Шевченко, 23; тел.: (05322) 2-14-50

Потяженко Максим Макарович – ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава, ул. Шевченко, 23; тел.: (05322) 2-14-50

Васильева Катерина Васильевна – ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава, ул. Шевченко, 23; тел.: (05322) 2-14-50

Панасенко Татьяна Александровна – ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава, ул. Шевченко, 23; тел.: (05322) 2-14-50

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алехина Н.В. Проблема аутентичного оценивания образовательной деятельности студента в условиях внедрения системы менеджмента качества / Н.В. Алехина, Э.В. Зильберштейн // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 1 – С. 47–49.
2. Вербицкий А.А. Почему нельзя использовать педагогический тест как универсальное средство диагностики бакалавра / А.А. Вербицкий // Материалы XI Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы профессионального образования: подходы и перспективы. – Воронеж: Изд-во «Научная книга», 2013.
3. Дубцова М.М. Организационно-педагогические основы оценивания учебных достижений студентов как фактор повышения качества обучения в вузе: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Марина Михайловна Дубцова. – Чита, 2007. – 233 с.
4. Ковальов С.В. Методи оцінювання навчальних досягнень студентів / С.В. Ковальов, Р.М. Костюкевич, А.М. Валюх // Кредитно-модульна система підготовки фахівців для ринкової економіки: стан, проблеми та перспективи: матеріали VIII Всеукр. наук.-метод. конф., 8–9 листопада 2007 року. – Рівне: НУВГП, 2007. – С. 15–29.
5. Краснова Т.И. Оценивание учебной деятельности студентов /Т.И. Краснова // Аналитический обзор международных тенденций развития высшего образования – 2003. – № 6. – С. 45–53.
6. Положение об организации контроля знаний. НУ ВШЭ Документы [Электронный ресурс] URL: http://www.hse.ru/docs/35010753.html (дата обращения 01.09.2013)
7. Розанцев Г.Н. Кредитно-модульна система організації навчального процесу як перехідний процес до ECTS / Г.Н. Розанцев, Т.В. Ткаченко, Є.І. Гетьман // Хімічна освіта в контексті Болонського процесу: стан і перспективи: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 8–9 травня 2006 року. – К.: НПУ ім. Драгоманова, 2006. – С. 6–9.
8. Сазонов Б.А. Балльно-рейтинговая система оценивания знаний и обеспечение качества учебного процесса / Б.А. Сазонов // Высшее образование в России. – 2012. – № 6. – С. 28–40.

Статья поступила в редакцию 04.02.2015