

УДК 378.146

ТЕСТУВАННЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Гриник Б. С., Пилипів О. Г.

Розглянуто питання ефективності тестування в умовах кредитно-модульної системи. Висвітлено переваги та недоліки тестового контролю в оцінюванні рівня знань студентів. Обґрунтовано необхідність удосконалення тестових методик.

Ключові слова: тестування, педагогічна діагностика, якість освіти.

В статье рассматриваются вопросы эффективности тестирования в условиях кредитно-модульной системы. Освещены преимущества и недостатки тестового контроля при оценивании уровня знаний студентов. Обоснована необходимость усовершенствования тестовых методик.

Ключевые слова: тестирование, педагогическая диагностика, качество образования.

The authors consider the efficacy of testing in conditions of the credit-module system. The article highlights advantages and shortcomings of testing in assessment of student knowledge and substantiates the necessity of improving the methods of testing.

Key words: testing, pedagogical diagnostics, quality of education.

Постановка проблеми. Початок ХХІ ст. позначився стрімкими трансформаціями в житті суспільства та прийняттям нової освітньої парадигми, що зумовила суттєву перебудову всього навчально-виховного процесу, зорієнтованого на формування у майбутніх фахівців потреби у знаннях, гнучкого та креативного мислення, в умінні самостійно набувати досвіду і навичок, отримувати доступ до бурхливого потоку наукової інформації. Сучасні високі технології створюють необмежені можливості для нових відкриттів. І завдання вищої освіти – навчити студентів жити у світі, який швидко змінюється. В епоху "медіанасиченого" суспільства викладачеві належить роль дозувальника інформації та керівника навчанням. Його мета – допомогти студентові перетворити інформацію на знання, викликати інтерес до навчання, забезпечити високу мотивацію, що є стимулом безперервного здобуття знань та самоосвіти. На сучасному етапі у викладачів існує безліч різних способів підвищити ефективність навчання, з-поміж них технологічні методи (тести, аудіовізуальні презентації PowerPoint, онлайн-бібліотеки, відеоматеріали, словники й енциклопедії, наукова та навчальна література в електронному форматі тощо).

Тестовий контроль становить форму оцінювання знань, умінь і навичок. Це дає змогу виявити не лише рівень досягнень студентів, а й структуру знань, ступінь їхнього відхилення від норми. У розвинутих країнах світу використання тестових технологій – невід'ємна частина програми розвитку освіти, а проблема якості педагогічних вимірювань – актуальна тема наукових досліджень і дискусій.

Аналіз досліджень та публікацій. Тестологія як теорія тестів із своїми методами наукового дослідження з'явилась на початку ХХ ст. Великий внесок у розвиток тестових технологій зробили зарубіжні педагоги А. Binet, Т. N. Simon, N. E. Gronlund, L. Bachman, R. Brennan, С. A. Spearman, А. Anastasi, J. A. Arter, А. R. Zara, R. W. Wood, Н. Shulman, Е. Rohaan, G. Rasch, R. L. Linn, а також російські вчені П. Блонський, М. Бернштейн, В. Аванесов, В. Звонніков, А. Майоров, М. Челишкова, А. Шмельов, Ш. Амонашвілі, В. Беспалько, П. Кляйн, В. Хлебніков та ін. В Україні над цією проблемою працювали І. Булах, Л. Коваленко, Л. Парашенко, М. Барна, В. Шпильовий, Л. Прокопенко, С. Гриб, А. Кузьмінський, Ю. Триус, Л. Фігурська. Актуальність, теоретична значущість і водночас недостатній рівень дослідження сучасної теорії контролю знань на основі застосування тестових технологій визначили проблематику дослідження.

У статті маємо на меті: 1) узагальнити та систематизувати погляди вчених щодо застосування тестових методик; 2) обґрунтувати необхідність удосконалення тестових методик для ефективного оцінювання знань та моніторингу за якістю освіти.

Виклад основного матеріалу. Європейський вектор розвитку вітчизняної освіти становить важливу складову загального процесу євроінтеграції України. Вагомий крок на цьому шляху – модернізація й адаптація вищої освіти до європейських стандартів відповідно до засад Болонського процесу [5, с. 190], кінцевою метою якого є "висока якість вищої освіти, її гармонізація та прозорість, створення стандартів освіти та системи забезпечення якісної підготовки фахівців" [3, с. 4].

Розв'язання згаданих завдань потребує запровадження нових ефективних методів управління педагогічним процесом: оптимізацію контролю навчальної роботи студентів (розвиток інноваційних засобів, методів і технологій оцінювання її результатів, співвідносних із міжнародними стандартами); зростання вимог до якості викладання дисциплін; забезпечення необхідного обсягу теоретичних знань та практичних навичок і вмінь, удосконалення процесів моніторингу за якістю освіти; формування сучасного інформаційного та навчально-методичного комплексу викладання кожної дисципліни; забезпечення всіх учасників навчального процесу й споживачів його результатів максимально об'єктивною і надійною інформацією про якість освіти.

Новий освітній стандарт переносить акценти основної освітньої програми зі змістової сторони дисциплін (знання, уміння та навички) на очікувані результати, виражені у компетенціях (лат. *competere* – відповідати, досягати, прагнути) – здатності успішно діяти на засадах практичного досвіду, вмінь та знань у процесі розв'язання фахових завдань. Для цього необхідно чіткіше визначити основні компоненти знань у межах кожної дисципліни, врахувавши їх значущість для майбутньої професійної діяльності.

Педагогічна діагностика покликана оптимізувати процес особистісно орієнтованого навчання. Для цього використовують різні види контролю навчальної роботи студентів "як важливого засобу управління процесом навчання" [2, с. 176]: вибіркоче поточне усне опитування; колоквиуми, письмове фронтальне опитування; тестова перевірка знань та вмінь студентів у процесі поточного, рубіжного та підсумкового модульного контролю тощо.

Тестування належить до ефективних інструментів контролю рівня знань студентів. У широкій інтерпретації термін "тестування" – це тестовий метод, результат тестування й інтерпретація результатів тестування. Відповідно до мети тести розподіляють на: 1) тести для вхідної діагностики; 2) тести для управління навчальною діяльністю; 3) тести для організації самостійної роботи; 4) тести для підсумкового контролю; 5) адміністративне тестування.

Тести об'єктивного контролю рівня освітньо-фахової підготовки є стандартизованою методикою визначення відповідності, досягнутого внаслідок освітньо-фахової програми рівня знань, вмінь та навичок і компетенцій випускника ВНЗ вимогам, котрі визначаються в освітньо-кваліфікаційній характеристиці. Тести можуть використовуватися до: визначення рівня кваліфікації випускників вищого навчального закладу; встановлення рівня освітньої підготовки випускників ВНЗ; державної акредитації ВНЗ; державної атестації ВНЗ; атестації науково-педагогічних кадрів; розкриття ефективності методик підготовки та навчання; сертифікації фахівців і ВНЗ.

Тестування належить до видів педагогічних вимірювань, куди зараховують також рейтинг і моніторинг, які відносяться до сфери управління освітою. За визначенням російського тестолога В. Аванесова, педагогічний тест – це система паралельних завдань специфічної форми, розташованих у зростаючому за ступенем складності порядку, що дає змогу якісно та ефективно виміряти рівень і структуру підготовки тих, кого екзамнують [1, с. 8]. Схоже визначення знаходимо у вітчизняній педагогіці [8, с. 15]. Дещо інше визначення поняття "тест" подають Л. Парашенко, В. Леонський і Г. Леонська, які вважають, що "тест" – фіксоване в часі випробування, призначене для встановлення кількісних (та якісних) індивідуально-психологічних якостей [6, с. 76].

Тестовий метод контролю якості навчання має низку безсумнівних переваг перед іншими педагогічними методами контролю: 1) високу наукову обґрунтованість; 2) стандартизацію; 3) надійність і точність вимірів; 4) можливість регулярного

систематичного проведення на всіх етапах процесу навчання; 5) одночасний контроль усіх студентів; 6) усебічність (може забезпечувати повну перевірку теоретичних знань, практичних умінь і навичок); 7) об'єктивність (унеможливорює суб'єктивну складову в оцінці знань); 8) єдині критерії оцінки; 9) оперативність; 10) високу валідність (лат. *validus* – сильний, діяльний, придатний); 11) встановлення зворотнього зв'язку зі студентами та визначення результатів засвоєння матеріалу; 12) психологічний комфорт (в умовах тестування рівень екзаменаційної тривоги нижчий, аніж на усному іспиті); 13) змога поєднання з іншими традиційними формами педагогічного контролю та сучасними освітніми технологіями; 14) можливість здійснення традиційного "бланкового" (*pencil-pen testing*), комп'ютеризованого (*computer-based testing*) тестування та масового стандартизованого тестування через роздрук і тиражування паралельних форм (варіантів) тесту і доставки його у різні навчальні заклади; 15) диференційованість шкали тестових балів, що допомагає у широкому діапазоні ранжувати рівень навчальних досягнень студентів; 16) значно більша відповідність, ніж інших діагностичних методів контролю критеріям якості.

Одночасно тестовий контроль має і низку недоліків: відсутність "живого" спілкування студента і викладача, що не дає змоги спостерігати за фаховою логікою міркувань студентів, ускладнює визначення рівня володіння фаховою термінологією; унеможливлення визначити якості особистості, оскільки вони виражаються через сукупність емпірично спостережуваних індикаторів; розроблення якісного тесту – тривалий і трудомісткий процес; відсутність аналізу творчих здібностей студента; потреба дотримання конфіденційності; можливість вгадування відповіді.

Тестовий контроль компетенцій може реалізуватися за допомогою таких типів тестів відкритої (з самостійним формулюванням відповіді на запитання) та закритої (з вибором правильної відповіді з переліку можливих варіантів) форм: 1) з множинним вибором (*multiple choice tests*); 2) на вибір правильної відповіді з двох запропонованих (*alternative tests*); 3) на відповідність (*true-false tests*); 4) на розпізнавання (*recognition tests*); 5) на знаходження відповідностей між двома параметрами (*matching tests*); 6) у вигляді речень, котрі мають пропущені частини (*completion or gap-filling tests*); 7) на групування фактів (*rearrangement tests*); 8) для відновлення деформованого тексту, в якому пропущені елементи (*supplementary or close tests*); 9) що потребують від студентів розташування, інтегрування, інтерпретування матеріалу і висловлення власної думки (*essay tests*); 10) у вигляді кросвордів (*crossword tests*). Завдання на визначення відповідності максимально ефективні для організації самостійної роботи студентів, поточного і тематичного тестування. Тестові завдання на визначення правильної послідовності використовують для перевірки знання послідовності алгоритмічних дій, процесів, операцій, обчислень.

Найпоширеніші у практиці масового тестування тестові завдання з множинним вибором. Потреба вибору під час тестування кількох варіантів формує вміння студентів інтерпретувати дані й приймати рішення.

Завдання відкритої форми містять пропуски у тексті твердження, яке, залежно від відповіді студента, перетворюється на істинне або хибне. Вони мають інструкцію "Доповнити", "Завершити". Інші завдання з вільно конструйованими відповідями передбачають надання розгорнутої відповіді у вигляді повного розв'язування завдання з поясненням.

У сучасній тестології деякі вчені (А. Anastasi, G. Rasch, В. Аванесов, М. Челишкова та ін.) виділяють 4 основні типи завдань в тестовій формі: Формат А – тестові завдання з *однією відповіддю*; Формат Х – тестові завдання *множинного вибору*; Формат N – тестові завдання з *кількома найкращими відповідями*; Формат В – тестові завдання *логічних пар* або *визначення відповідності*.

Правдоподібні відповіді (схожі на правильні) називають дистракторами (лат. *distrahēre* – заважати, відволікати). Дистрактор, котрий студенти не вибирають, називають непрацюючим [6, с. 62]. За виявлення його потрібно видалити із завдань.

У процесі складання тестів варто дотримуватися стандартизації, що враховує валідність (відповідає рівню середнього студента), точність та об'єктивність запитань [4, с. 84]. Щоб процес тестування був успішним, тест повинен відповідати також таким вимогам: 1) усі дистрактори мають бути приблизно однакового обсягу і рівномірно правдоподібними; 2) відповідь на одне завдання не може давати відповіді на інше; 3) дистрактори повинні граматично узгоджуватися з умовою тесту; 4) варіанти

відповідей на кожне завдання повинні підбиратися так, щоб унеможливилася проста здогадка; 5) завдання бажано розміщувати у порядку зростання рівня їхньої складності; 6) зайвими є завдання, з котрими не впорався жоден студент і з котрим впоралися всі учасники тестування; 7) більшість дистракторів менша ймовірність вгадування; 8) завдання доцільно створювати у формі тверджень; 9) варіанти відповідей повинні бути в одному логічному вимірі, однакових одиницях, одній граматичній формі.

Критеріями якості тесту є: об'єктивність (здійснення тестування в однакових умовах), валідність (що вимірює тест і наскільки добре він це робить), надійність (чи забезпечує тест об'єктивність результатів, високу точність вимірювань), ефективність – порівняльний критерій, який дає змогу порівняти тести.

Найпоширеніші недоліки і помилки в розробленні тестових запитань: 1) правильна відповідь довша і докладніша за неправильні; 2) неправильні відповіді мають невідповідну граматичну конструкцію; 3) відповіді містять або надто категоричні слова "завжди", "ніколи", або неконкретні "нерідко", "рідко", "часто", "зазвичай"; 4) правильна відповідь має найбільшу кількість елементів, а неправильна – лише частину цих елементів; 5) у правильній відповіді міститься ключове слово, яке є і в запитанні, або здогадка.

Запровадження у медичних ВНЗ ліцензійних іспитів "Крок-1" та "Крок-2" змушує активно застосовувати й удосконалювати форми тестового контролю знань студентів. Актуальною проблемою на сучасному етапі реорганізації вищої медичної освіти є створення якісних тестових завдань. Знання викладачами методологічних засад тестування та вміння запроваджувати їх у процес складання тестових завдань є важливою умовою високої якості оцінювання знань і вмінь. Труднощі пов'язані переважно з відсутністю чіткої методологічної бази та недостатністю практичного досвіду. Педагогу необхідні науково-педагогічні матеріали для вивчення теоретичних питань педагогічної тестології, попередньої оцінки їхньої якості, статистичного опрацювання результатів тестування та використання комп'ютерної техніки під час тестування.

Для широкого впровадження тестового контролю доцільно визначити певну послідовність у підготовці викладачів до здійснення тестування. Насамперед необхідно організувати методичні семінари з тестового контролю, котрі передбачають обмін досвідом викладачів. Наступний етап – розроблення методичних рекомендацій, що містять правила та вимоги до складання тестів. У методичних вказівках до всіх практичних занять і тем для самостійного опрацювання варто подавати типові тести (від 5 до 15) з однією правильною відповіддю, які студент повинен розв'язати у процесі підготовки до занять. Досвід засвідчує, що дуже ефективно працюють збірники тестових завдань, збалансовані за складністю і задовільні за валідністю. Вони – надійний спосіб ефективності самостійної позааудиторної роботи студентів, стимулюють їх до набуття та глибокого засвоєння знань. Структура збірника повинна бути зручною для студентів, тести – розбиті за темами практичних і самостійних занять, мати еталони відповідей для самоконтролю. Зазвичай змістові модулі (рубіжний контроль) оцінюють на основі відповідей на тести різного рівня, а підсумковий модуль – на основі розв'язання студентами набору тестів формату А (40 тестів) і чотирьох-п'яти ситуаційних завдань.

Розроблення тесту має починатися з формулювання його мети, конкретизації знань, умінь і навичок, тобто визначення того, що тест повинен виміряти, після чого відбувається розроблення специфікації тесту – набору описових схем, котрі допомагають визначити відповідність між тестовими завданнями та змістом тесту. Побудований без розроблення специфікації тест може бути перевантажений випадковим матеріалом, несуттєвими деталями. Під час складання тесту варто також звернути увагу на створення шкали оцінювання. Необхідно зауважити і те, що тестові питання повинні бути орієнтовані не на відтворення інформації, а на вміння застосувати її для логічних висновків і прийняття рішень. Коли йдеться про підсумковий модульний контроль, то тестові завдання необхідно формулювати так, щоб існувало кілька рівнів складності. Зростаюча складність завдань допомагає визначити так званий поріг знань для кожного тестованого. Зміст тестових завдань має залежати переважно від етапу, на якому здійснюється навчання студентів – поточне, тематичне, рубіжне, підсумкове. Правильно розроблені тестові завдання перевіряють

всю пізнавальну сферу, яка містить (відповідно до рівня складності): знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінювання.

Тестові завдання для поточного оцінювання доцільно застосовувати на різних етапах заняття не більше ніж на 10–15 хв. На виконання завдання з однією правильною відповіддю рекомендують відводити 1 хв., на завдання інших типів – 1,5 хв. Розподіл завдань за складністю доречно здійснити у такому співвідношенні: 25 % легких завдань, 50 % оптимальних, 25 % складних.

Оскільки на етапі реформування вищої освіти велике значення має моніторинг якості освітнього процесу на всіх стадіях його реалізації, то кожному вишу потрібно розробити систему контролю залишкових знань студентів із дисциплін попереднього навчального року. Система тестування залишкових знань має бути спрямована на: 1) посилення поточного контролю успішності студентів; 2) моніторинг якості базових знань, необхідних для подальшого засвоєння освітніх програм із наступним аналізом і внесенням необхідних коректив у процес навчання; 3) підвищення мотивації студентів до засвоєння навчального матеріалу на рівні довготривалої пам'яті.

На думку багатьох викладачів, недосконалість кредитно-модульної системи виявляється в тому, що в умовах фактичної відсутності екзаменаційного оцінювання знань випадає важливий етап у підготовці спеціалістів – систематизація та глибоке осмислення всього курсу загалом в єдності міжпредметних зв'язків. Така ситуація протирічить інтегративним процесам, властивим світовій науці, й відображена в освіті. Однак існуюча система тестового контролю поряд із застосуванням модульно-рейтингової технології навчання сприяє підвищенню якості знань студентів унаслідок частого контролю, покращує об'єктивність оцінювання і мотивацію навчального процесу. Основними проблемними питаннями цієї системи, на наш погляд, є те, що система навчання у медичних вишах фактично перетворилася на систему контролю, оскільки ґрунтується на стовідсотковому відвідуванні занять та стовідсотковому опитуванні, а використання лише тестів як системи оцінювання рівня знань негативно впливає на формування клінічного мислення майбутніх лікарів.

І все ж таки тестовий контроль стимулює постійну роботу всіх студентів. За правильної організації тестування та застосування методів інформаційної безпеки унеможлиблюється недобросовісне ставлення окремих студентів до виконання письмових контрольних випробувань (списування, використання підказок, шпаргалок тощо). Самоконтроль студентів, безперечно, забезпечує функціонування внутрішнього зворотнього зв'язку в процесі навчання, самостійне одержання інформації про повноту та якість вивчення програмного матеріалу, міцності сформованих умінь і навичок, труднощі й недоліки. Самоперевірка з допомогою діагностичних тестів має велике психологічне значення, стимулює навчання. З її допомогою студент реально переконається в тому, як він оволодів знаннями, перевіряє правильність виконання дій.

Забезпечення і реалізація переваг тестової технології може бути виконана лише за умови врахування вимог сучасної тестової теорії. Тому для задоволення потреби в якісно розроблених тестах нового покоління необхідно здійснювати велику роботу, спрямовану на підвищення тестологічної грамотності педагогічних кадрів; підготовку і підвищення кваліфікації викладацьких кадрів в галузі теорії та практики педагогічних вимірювань; видання спеціалізованої науково-методичної літератури з тестової методики. Грамотна організація контролю навчально-пізнавальної діяльності за допомогою тестів дає змогу підвищити результати діяльності викладача [9, с. 6].

Висновки. Отже, тестування – не панацея. Тестові завдання не замінюють і не відмінюють традиційних форм педагогічного контролю, ґрунтованих на безпосередньому спілкуванні викладача зі студентами, а лише доповнюють традиційно визнані технології навчання і контролю успішності. Їх доцільно використовувати тільки в тому діапазоні, який відповідає їхнім можливостям. Застосування тестових методик для контролю знань студентів може бути максимально ефективним тоді, коли воно відбувається систематично в оптимальному співвідношенні з іншими методами. Тестові матеріали повинні проходити кваліфіковану експериментальну перевірку, а розробники – здійснювати відповідне навчання.

Педагогічний тест містить широкий спектр дидактичних функцій: контролюючі, навчання, повторення, тренінгів і под. Об'єктивний, надійний і валідний тестовий контроль сприяє поглибленню й удосконаленню знань, умінь і навичок, розвитку пізнавальних інтересів студентів. За допомогою тестових форм можна покращити

самостійне вивчення предмета, забезпечити необхідну систематичність у навчанні й відповідність контрольного завдання тій пізнавальній дії, яка перевіряється. Розумне, науково обґрунтоване використання тестових завдань сприяє подоланню суб'єктивізму й авторитаризму в оцінюванні навчальних досягнень студентів. Педагогічному тестуванню властиве також велике виховне значення, оскільки воно підвищує відповідальність за виконувану роботу не тільки студентів, а й викладачів, привчає студентів до систематичної праці й акуратності у виконанні навчальних завдань, формує у них найкращі моральні якості, створює позитивну громадську думку.

Література

1. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий / В. С. Аванесов. – М. : Центр тестирования, 2002. – 240 с.
2. Вітвіцька С. С. Основи педагогіки вищої школи / С. С. Вітвіцька. – К. : Центр навч. літ-ри, 2003. – 176 с.
3. Медична освіта у світі та в Україні / Ю. В. Поляченко, В. Г. Передерій, О. П. Волосовець та ін. – К. : Кн. плюс, 2005. – 383 с.
4. Мілерян В. Є. Методичні основи підготовки і проведення навчальних занять в медичних вузах : метод. посіб. / В. Є. Мілерян. – К. : Хрещатик, 2006. – 84 с.
5. Основні засади розвитку вищої освіти України в контексті Болонського процесу (документи і матеріали 2003–2004 рр.) / за ред. В. Г. Кременя. – К., 2004. – 190 с.
6. Паращенко Л. І. Тестові технології у навчальному закладі : метод. посіб. / Л. І. Паращенко, В. Д. Леонський, Г. І. Леонська. – К. : Майстерня книги, 2006. – 217 с.
7. Фігурська Л. В. Путівник для педагогічного тестування : метод. посіб. / Л. В. Фігурська. – Т. : Крок, 2010. – 133 с.
8. Bachman L. The use of test methods in the content analysis and design of EFL proficiency tests / L. Bachman, F. Davidson, M. Milanovich // Language Testing. – 1996. – Edn. 13. – P. 125–150.