

УДК 378.14:004

Н.М.Гнедко

Рівненський державний гуманітарний університет

РОЗВИТОК КОМП'ЮТЕРНОГО КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

У статті виділено етапи розвитку комп'ютерного педагогічного тестування та вказано основні характеристики кожного етапу; виділено переваги та недоліки комп'ютерного тестування; описано проблеми впровадження тестових методик у практику роботи освітніх установ; описано види тестів та форми комп'ютерного тестування.

Постановка проблеми в загальному вигляді. В умовах інформатизації освіти зростає роль інформаційної компетентності вчителя, його здатність використовувати можливості інформаційних і комунікаційних технологій для рішення професійних задач, зокрема задачі педагогічної діагностики, від якості якої залежить ефективність керування процесом навчання і якість освіти в цілому.

Тестування є однією з форм контролю знань, вмінь та навичок студентів у процесі вивчення ними окремої теми або навчальної дисципліни. Проведення стандартизованого тестування дає можливість порівняти рівень знань окремого об'єкта (студента, групи, потоку) з конкретного предмета із середнім рівнем або з подібним об'єктом з того ж самого чи іншого вищого навчального закладу.

Одним з перспективних методів діагностики якості процесу навчання на основі інформаційних технологій є комп'ютерне педагогічне тестування. Однак більшість учителів не мають достатнього рівня компетентності в області комп'ютерного педагогічного тестування, вони не готові використовувати нові інформаційні технології під час контролю знань, оскільки відсутня спеціальна підготовка майбутніх педагогів розроблювати та використовувати комп'ютерні педагогічні тести.

З метою більш глибокого теоретичного та методологічного обґрунтування розуміння сутності комп'ютерного тестування актуально дослідити історію становлення та розвитку комп'ютерного педагогічного тестування, вивчити проблеми застосування комп'ютерного тестування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

На застосування інформаційних технологій в освіті вплинули педагогічні й психологічні концепції, розроблені вченими:

- концепція програмованого навчання (В.П. Беспалько, Н.Ф. Талізін та ін.);
- концепція розвиваючого навчання (В.В. Давидов, Л.В. Занков, Г.І. Щукіна, Д.Б. Ельконін та ін.);
- гуманістична освітня концепція (Ш.О. Амонашвілі, В.С. Селіванов, А.П. Сманцер, М.П. Сенченков та ін.);
- теорія евристичного навчання (Е.М. Гусинський, Ю.І. Турчанінова, А.В. Хуторський та ін.).

Проблеми розробки високоякісних педагогічних тестів, оцінки їхньої надійності та валідності в її сучасному та історичному аспектах досліджувались ученими В.С. Аванесовим, О.М. Майоровим, С.С. Степановим, І.А. Цатуровою, М.Б. Челишковою, Дж. Глассом, К. Інгенкампом, Дж. Стенлі та ін.

Теоретичні основи дослідження проблем якості освіти, його сутності, удосконалення контролю знань містять праці вчених (В.С. Аванесов, В.П. Беспалько, В.О. Караковський, О.М. Моїсєєв, П.І. Підкасистий, М.М. Поташник, Є.О. Ямбург та ін.); діагностики ефективності функціонування педагогічних систем, теорії тестології та педагогічної кваліметрії (В.С. Аванесов, А. Анастазі, К. Інгенкамп, Дж. Кеттелл, О.М. Майоров, Є.А. Михайличев, М.Б. Челишкова та ін.); теорії педагогічного моніторингу (В.І. Андрєєв, В.А. Кальней, О.М. Майоров, С.Є. Шишов та ін.).

Психолого-педагогічні проблеми комп'ютерного тестового контролю представлені в дослідженнях А.О. Татура, О.М. Майорова, Л.І. Долінера, Є.А. Михайличева та ін.

Проблеми цілісного використання інформаційних технологій у навчальному процесі розглядаються ученими П. Клайном, Л.І. Долінером, М.П. Лапчиком, Д.Ш. Матросом, Т.М. Тягуною, А.В. Хуторським та ін.

На необхідність розробки комп'ютерних навчальних програм і методик їхнього використання вказували В.П. Беспалько, П. Клайн, Д.Ш. Матрос та ін.

Теоретико-методичні основи сучасних інформаційно-комунікаційних технологій освіти висвітлюють роботи Н.В. Апатової, М.З. Грузмана, М.І. Жалдака, В.І. Ключко, Є.І. Машбиця, В.М. Монахова, Н.В. Морзе, Ю.С. Рамського, О.В. Співаковського.

Разом з тим ще не повністю проаналізовано сутність характеристик процесу контролю, не повністю розроблені механізми його становлення, не визначені шляхи формування ефективних засобів виміру якості навчальних досягнень студентів, не виділено та не охарактеризовано етапи розвитку комп'ютерного тестування.

Аналіз психолого-педагогічної літератури й практики навчання свідчить, що в останні роки чітко розкрилася особлива значимість проблеми цілеспрямованого розвитку процесу виміру якості навчальних досягнень студентів засобами комп'ютерного тестування.

Виділення нерозв'язаних раніше частин загальної проблеми, якій присвячується зазначена стаття

Актуальність проблеми даного дослідження визначається наявністю протиріч між вимогами концепції модернізації вітчизняної освіти, дистанційної освітньої концепції про застосування комп'ютерного тестування для виміру якості навчальних досягнень студентів, відсутністю достатнього практичного досвіду розробки змістовної частини тестів для даного виду тестування та необхідністю розробки й деталізації методик виміру навчальних досягнень студентів, відсутністю цілісного опису сукупності педагогічних умов використання в цьому процесі засобів комп'ютерного тестування.

Для розуміння подальших шляхів комп'ютеризації освіти, визначення її ролі та місця в реалізації сучасних концепцій модернізації вітчизняної системи освіти та входження її у світовий освітній простір потрібно вивчати історію розвитку комп'ютерного тестування нашої країни та закордону. (Оскільки розвиток вітчизняного тестування тільки набирає розмаху, в інших країнах вже коректують використання тестування в цілому та комп'ютерного тестування зокрема).

На основі виявлених протиріч нами визначена проблема дослідження: які теоретичні та практичні аспекти використання комп'ютерного тестування в освітньому процесі, що дозволяють моделювати ефективні методики виміру якості навчальних досягнень студентів.

Формування цілей статті

Відповідно до сформульованих проблем, основні цілі дослідження такі:

- 1) виявити етапи розвитку комп'ютерного педагогічного тестування та вказати основні характеристики кожного етапу;
- 2) дослідити переваги та недоліки комп'ютерного тестування;
- 3) описати проблеми впровадження тестових методик у практику роботи освітніх установ;
- 4) описати види тестів та форми комп'ютерного тестування.

Виклад основного матеріалу

Комп'ютерне педагогічне тестування – це метод педагогічної діагностики, який представляє собою стандартизовану процедуру застосування педагогічних тестів на комп'ютері під керуванням спеціальної програми, яка забезпечує презентацію тестових матеріалів і обробку результатів для виявлення ступеня володіння змістом навчального матеріалу.

Комп'ютерне тестування пов'язане з розвитком сучасних інформаційних технологій, а тому дозволяє [6, ст.112]:

- 1) застосовувати нові адаптивні алгоритми тестового контролю;
- 2) використовувати в тестах мультимедійні можливості комп'ютерів;
- 3) зменшити обсяг паперової роботи й прискорити підрахунок результатів;
- 4) спростити адміністрування; підвищити оперативність тестування;
- 5) знизити витрати на організацію й проведення тестування.

Таким чином, застосування автоматизованого тестування для перевірки знань студентів не тільки полегшує роботу викладача, але й підвищує мотивацію навчальної діяльності студентів, одночасно знижуючи їхню емоційну напруженість у процесі контролю [7, ст.97].

Теоретичними та практичними передумовами для впровадження комп'ютерного тестування стали розробки в галузі програмованого навчання та автоматизованого контролю знань.

В історичному аспекті розвиток системи комп'ютерного тестування в Україні в деякій мірі можна пов'язати із етапами комп'ютеризації країни. На наш погляд, хронологічно можна виділити такі етапи:

Перший етап початку комп'ютерного тестування в освіті у нашій країні (1985-1992 рр.) пов'язаний із введенням в 1985 році у шкільну програму обов'язкового предмету «Основи інформатики та обчислювальної техніки». Цей етап характеризується:

- відсутністю компетентних педагогів для викладання цього предмету, а отже і відсутністю висококваліфікованих фахівців – розробників середовищ для комп'ютерних тестів;
- відсутністю спеціалістів з тестології;
- нейтрально-негативним відношенням до тестів з боку як педагогів, так і студентів;
- недостатністю комп'ютерної техніки в освітніх закладах для проведення комп'ютерного тестування;
- відсутністю практично у всіх студентів та викладачів знань та вмінь використовувати комп'ютерну техніку;
- небажанням педагогів вводити інноваційні технології контролю знань, мотивуючи це:
 - а) стабільністю освітнього процесу;
 - б) необхідністю виконання нового додаткового, дуже трудомісного виду робіт;
 - в) відсутністю знань для розробки вимірювальних матеріалів для комп'ютерного тестування;
 - г) відсутністю матеріального забезпечення для розробки та впровадження комп'ютерних тестів;
 - д) відсутністю знань технології створення тестових завдань.

Другий етап розвитку комп'ютерного тестування (1993-2002 рр.) пов'язаний із затвердженням в 1993 р. Кабінетом Міністрів України національної програми «Освіта» («Україна XXI століття»). Її концепція передбачала децентралізацію та демократизацію управління освітою, диференціацію, гуманізацію, індивідуалізацію навчально-виховного процесу, безперервність освіти та багатоваріантність навчальних планів і програм, переорієнтацію всієї сфери освіти на пріоритетний розвиток особистості та створення для цього відповідних умов у суспільстві. Цей етап характеризується:

- підготовкою фахівців, які володіють новими інформаційними технологіями, для професійної діяльності в інформаційному середовищі суспільства;
- формуванням в суспільстві нової інформаційної культури, формуванням в людей нового інформаційного світогляду;
- інформатизацією та комп'ютеризацією процесу навчання та виховання;
- інформатизацією наукових досліджень у вищій школі;
- появою невеликої кількості монографій та учбових посібників, в яких розкривається історія психодіагностики, особливості розробки тестів, описуються психометричні вимоги до тестових завдань;
- початком використання тестування вченими-педагогами.

Слід зауважити, що на II Міжнародному конгресі ЮНЕСКО «Освіта та інформатика», який проходив у Москві в 1996 році, було виголошено концепцію інформатизації та комп'ютеризації освіти, а також визначені задачі вивчення інформатики як предмета в школі та вузі [4, с.40], що значно вплинуло на розвиток комп'ютеризації в освіті, а відповідно і на розвиток комп'ютерного тестування.

Як зазначає М.Б. Челишкова, що «спеціальні теоретичні та експериментальні дослідження зі створення педагогічних тестів, які проводилися в період 80-х рр. у західних країнах, виявили істотні недоліки сформованої класичної теорії тестів. Ці недоліки були в основному пов'язані з вимірами рівня складності тестових завдань і з питаннями об'єктивних значень параметрів складності завдань тесту. У цей період починається використання іншого підходу до створення тестів на основі так званої сучасної теорії педагогічних вимірів і конструювання педагогічних тестів. Під сучасною теорією розуміється розповсюджена на заході Item Response Theory (IRT), яка націлена на оцінювання латентних якостей особистості та параметрів завдань тесту на основі математико-статистичних моделей виміру» [8, с.7].

Третій етап (2003 р. – по теперішній час) пов'язаний з впровадженням міжнародних освітніх програм навчання та контролю, зокрема Intel®Навчання для майбутнього, яка дала поштовх для ознайомлення з кращим світовим досвідом в інформатичній освіті, а також для

навчання вчителів новим методам застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі. Цей етап характеризується:

- появою масового інтересу до виконання прикладних задач на ЕОМ у різних сферах професійної діяльності;
- масовою комп'ютеризацією освітніх закладів на основі персональних комп'ютерів [2, с.100] та їхнього об'єднання в локальні мережі з підключенням до Інтернету;
- процесом модернізації української освіти: забезпечення загальної комп'ютерної грамотності, активне освоєння інформаційно-комунікаційних технологій та їхнє впровадження в навчальний процес;
- появою монографій та учбових посібників, у яких розкриваються особливості використання комп'ютерного тестування;
- великою кількістю систем тестування, у яких відсутня єдина форма подання завдань, єдині стандарти складання та процедури розробки. Переважна більшість цих систем проводить лише оцінку знань за невідомими користувачам критеріями і не дає можливості оцінити якість самого тесту. Крім того, більшість існуючих систем працюють виключно із закритою формою тестових завдань. Більшість тестових завдань – тести з вибором відповіді, хоча існують різні типи тестових завдань;
- початком процесу формування національної системи тестування.

Комп'ютерне тестування може проводитися в різних формах, які відрізняються за технологією об'єднання завдань у тест. Частина з них поки не одержали спеціальної назви в літературі по тестовій проблематиці:

Перша форма – найпростіша. Готовий тест, стандартизований або призначений для поточного контролю, вводиться в спеціальну оболонку, функції якої можуть відрізнитись ступенем повноти. Зазвичай, при підсумковому тестуванні оболонка дозволяє показувати завдання на екрані, оцінювати результати їхнього виконання, формувати матрицю результатів тестування, обробляти її та шкалювати первинні бали випробуванних шляхом перекладу в одну зі стандартних шкал для видачі кожному випробуваному результуючого тестового балу та протоколу його оцінок по завданнях тесту.

Друга форма комп'ютерного тестування припускає автоматизовану генерацію варіантів тесту з банку тестових завдань зі стійкими статистичними характеристиками. Калібрування досягається завдяки тривалій попередній роботі з формування банку, параметри завдань якого одержують на репрезентативній вибірці студентів, як правило, протягом 3-4 років за допомогою бланкових тестів. Змістовна валідність і паралельність варіантів забезпечуються за рахунок строго регламентованого відбору завдань кожного варіанта у відповідності зі специфікацією тесту.

Третя форма – комп'ютерне адаптивне тестування – базується на спеціальних адаптивних тестах. Ідея адаптивності полягає в тому, що непотрібно давати студенту завдання тесту, яке він виконає правильно без найменших складнощів або гарантовано не впорається з ним через високу складність. Тому пропонується оптимізувати складність завдань, адаптуючи її до рівня підготовленості кожного випробуваного, і скоротити довжину тесту за рахунок виключення частини завдань.

У цей час найбільш часто в комп'ютерному тестуванні реалізуються тестові завдання чотирьох основних типів:

Тип А (закритий однозначний) – це тип тестових завдань із вибором єдиної правильної відповіді з декількох запропонованих варіантів.

Тип В (відкритий однозначний) – це тип тестових завдань із уведенням єдиної правильної відповіді.

Тип С (закритий багатозначний) – тип тестових завдань із множинним вибором відповідей. У цьому випадку, на відміну від завдань типу А, пропонується вибрати всі правильні відповіді з декількох даних. При цьому не виключено, що правильна відповідь може бути єдиною.

Тип D (питання на відповідність) – тип тестових питань із підбором пар відповідності, зіставлення або протиставлення елементів двох представлених множин.

Розглянемо більш детально основні переваги комп'ютерного тестового контролю:

1) Комп'ютерна версія тестування заощаджує багато часу. Задача тестованого – вибрати клавішею мишки правильну відповідь. Отримані результати автоматично підраховуються, обробляються, оцінюються та інтерпретуються. Після тестування комп'ютер видає готовий звіт, який нерідко супроводжується діаграмами, графіками та іншими наочними зображеннями. На всю процедуру (включаючи обробку та інтерпретацію результатів) витрачається значно менше часу,

ніж при звичайному тестуванні чи при перевірці, наприклад, письмової роботи. Така економія часу особливо важлива при роботі з групою тестованих – можна одночасно оцінити знання великої кількості людей і оперативно отримати потрібні дані про результати тестування.

2) Викладач не займається інструктажем тестованих, видачею завдань, веденням протоколу, підрахунком і обробкою результатів, чим пришвидшує час проходження тестування.

3) При наявності добре налагодженої програми комп'ютерне тестування практично виключає помилки при обробці результатів.

4) З'являється можливість нагромадження та збереження електронної бази даних. Уніфікована база даних зручна для аналізу результатів та заміняє собою велику кількість письмових бланків, звітів і висновків.

5) Тестування взагалі та комп'ютерне тестування, як його різновид, є досить «справедливим» методом оцінювання отриманих знань. Оскільки всі тестовані опиняються в однакових умовах (як при проведенні самого комп'ютерного тестування, так і при отриманні оцінки по його закінченні). При цьому, що є найважливішим, умови проведення тестування не залежать від індивідуальних особливостей і психологічного стану експериментатора, що, безсумнівно, підвищує «чистоту» діагностики знань.

6) При комп'ютерному тестуванні обстежуваний, залишаючись один на один з комп'ютером, може бути відвертішим і розкутішим.

7) Відпадає рутинна частина роботи (забезпечення бланками, методичним матеріалом і т.п.), тому що вся методика представлена у вигляді комп'ютерної програми.

8) Завдяки комп'ютерному тестуванню можна підвищити інформаційну безпеку та запобігти розсекреченню тесту за рахунок високої швидкості передачі інформації та спеціального захисту електронних файлів.

9) Комп'ютерне тестування, з точки зору сприйняття його студентами, є більш цікавим та захоплюючим, якщо порівнювати цей різновид контролю з традиційними іспитами за допомогою білетів, чи письмової контрольної роботи, чи усних відповідей на отримані питання від викладача, що у свою чергу викликає зацікавленість та створює позитивне обґрунтування в студентів щодо контролю отриманих знань та в майбутньому впливає на оволодіння майбутньою професією. Студентам подобається негайна видача тестових балів, протоколу тестування з результатами за кожне завдання, а також сам інноваційний характер контролю в тому випадку, коли залучаються сучасні гіпермедійні технології для видачі тесту. Крім того, динамічний мультимедійний супровід завдань на комп'ютері, об'єднаний програмними засобами для подання в інтерактивному режимі, мотивує до виконання завдань набагато більше у порівнянні із бланковими тестами.

10) Можливість регулювання заздалегідь визначеного рівня вимог, допускаючи автоматизовану зміну ступеня складності запитань.

11) Можливість організаційного зворотного зв'язку між студентом і викладачем з використанням мережі Інтернет;

12) Можливість формування узагальнених статистичних оцінок результатів контролю, а отже, й самого процесу навчання.

13) При правильному підході до формування питань курсу саме комп'ютерне тестування дозволяє виявити знання студента по досить великому обсягу матеріалу, виключаючи при цьому елемент випадковості при витягуванні традиційного екзаменаційного білета. За допомогою тестування викладач може встановити рівень отриманих знань студента як по окремій частині окремого курсу, так і по дисципліні взагалі.

14) Отримані оцінки по закінченні тестування на комп'ютері мають більш точний характер в порівнянні з оцінкою на традиційному іспиті, оскільки шкала оцінювання питань різних рівнів складності суттєво відрізняються між собою. А це дозволяє у свою чергу виявити глибину отриманих знань студента, а також його вміння вирішувати задачі та давати відповіді на питання різної форми. Після тестування студент може отримати 2, 7, 15, 22 бали у порівнянні з балами «три», «чотири» або «п'ять», які він отримує на традиційному іспиті.

15) З економічної точки зору цей вид контролю є більш ефективним. Якщо детально розглянути процес підготовки до тестування, то основні затрати викладача припадають на розробку питань для тестування, а саме на вибір виду питання, на вибір його форми, при цьому питання повинні бути якісними та зрозумілими. Ця підготовка виконується викладачем один раз, а потім тестові завдання можна неодноразово використовувати. Отже, у цілому, витрати на підготовку та проведення тестування значно нижчі, ніж при підготовці традиційного письмового або усного контролю. Проведення комп'ютерного тестування та отримання результатів контролю

у групі з 25 студентів розраховані на одне заняття згідно розкладу. Усний або письмовий іспит, як правило, триває кілька годин.

16) Інші переваги комп'ютерного тестування проявляються в поточному контролі, при самоконтролі й самопідготовці учнів; завдяки комп'ютеру можна негайно видати тестовий бал і вжити невідкладних заходів щодо корекції засвоєння нового матеріалу на основі аналізу протоколів за результатами виконання коригувальних і діагностичних тестів. Можливості педагогічного контролю при комп'ютерному тестуванні значно збільшуються за рахунок розширення спектру вимірюваних умінь і навичок в інноваційних типах тестових завдань, що використовують різноманітні можливості комп'ютера при включенні аудіо- і відеофайлів, інтерактивності, динамічні постановки проблеми за допомогою мультимедійних засобів та ін.

17) Комп'ютерне тестування доцільно також застосовувати при проведенні іспитів для дітей з обмеженими можливостями, наприклад, які мають серйозні порушення зору або слуху. За допомогою ПК можна використовувати більші за розмірами шрифти, аудіозаписи, додаткові пристрої для уведення даних тестування та інші пристосування, які компенсують на іспитах потенційне відставання дітей з обмеженими можливостями. [1, ст.82]

18) Комп'ютерне тестування необхідне при дистанційному навчанні. Адже саме в дистанційному навчанні важливий постійний контроль знань студентів, який базується на використанні широкого спектра інформаційних і телекомунікаційних технологій.

19) Використання комп'ютерних технологій в освітньому процесі підвищує професійний рівень педагога, як при розробці тестових завдань, так і при більш глибокому розгляді предметного матеріалу. [3, с.252]

20) Забезпечується врахування індивідуальності та вибору зручного часу проходження процедури тестування (якщо дане тестування використовувати для самоконтролю знань) [3, с.252].

21) Можливість неодноразового проходження процедури тестування з ціллю самоконтролю вивченого матеріалу сприяє розвитку навиків самостійної роботи, самооцінки та самоактуалізації студента. [3, с.252]

Для отримання більш повної та цілої картини потрібно комп'ютерне тестування розглядати з різних боків, приділяючи значну увагу й недолікам. Отже, серед недоліків виділимо наступні:

1) Можливі негативні психологічні та емоційні реакції студентів на комп'ютерне тестування. Негативні реакції зазвичай викликають різні обмеження, які іноді накладаються при видачі завдань у комп'ютерному тестуванні. Наприклад, фіксується або порядок пред'явлення завдань, або максимально можливий час виконання кожного завдання. В адаптивному тестуванні студенти бувають незадоволені тим, що вони не мають можливості пропустити певне завдання, переглянути весь тест до початку роботи над ним, змінити відповіді на попередні завдання. Іноді виникають труднощі при виконанні та записі математичних обчислень і т.д.

2) Вплив на виконання тесту попереднього рівня комп'ютерного досвіду. Досвід роботи на комп'ютерах, наявний у студентів, у багатьох випадках значно впливає на валідність результатів виконання тесту. Якщо в тест включені завдання без інновацій з вибором відповідей, то вплив досвіду роботи з комп'ютером на результати тестування незначний, оскільки від студентів у таких завданнях не потрібно ніяких складних дій при виконанні тесту. При презентації на екрані інноваційних типів завдань, які використовують засоби комп'ютерної графіки та інші нововведення, вплив попереднього комп'ютерного досвіду на тестовий бал стає значним. Таким чином, при комп'ютерному тестуванні необхідно враховувати рівень комп'ютерного досвіду студентів, для яких призначається тест.

3) Вплив інтерфейсу користувача на результати комп'ютерного тестування. (Інтерфейс користувача включає доступні для студентів функції та можливості звертатись до завдань тесту, елементи розміщення інформації на екрані, а також загальний візуальний стиль подання інформації). Чим більше продуманий інтерфейс, тим менше уваги студент звертає на нього, зосереджуючи всі свої зусилля на виконання завдань тесту.

4) Можливість вибору правильної відповіді навмання. У комп'ютерному тестуванні неможна забувати про елемент випадковості. Причиною цього може бути, як некоректне поставлене питання, так і елементарне вгадування відповіді. Як наслідок, результати тестування мають спотворений характер.

5) Потреба у висококваліфікованих фахівцях і експертах, які формулюють тестові завдання.

6) Неможливість оцінити логічні міркування, нестандартні думки та пропозиції тестованих. Навіть коли питання та задачі для проведення комп'ютерного тестування створені грамотно та зрозуміло для студента, відповіді на них все одно не зможуть показати творчій рівень знань студента.

7) При комп'ютерному тестуванні неможливо оцінити мовний компонент при відповіді тестованого, неможливість оцінити вміння вести дискусію, захищати свою точку зору.

8) Одним з головних недоліків комп'ютерного тестування є труднощі впровадження тестових методик у практику роботи освітніх установ. Аналіз досвіду роботи освітніх установ показав, що застосування педагогічних тестів в освітньо-виховному процесі має в цілому досить обмежений характер, що обумовлено рядом об'єктивних причин [5, с.263-266]:

- Кадрові труднощі. Багато педагогів не мають достатньої професійної підготовки при складанні тестових завдань: від 10% до 60% завдань, складених педагогами, мали, на думку методистів-експертів, змістовні та фактичні помилки; близько 30% завдань було відбраковано через тестологічні недоліки.

- Відсутність внутрішніх стандартів. Відсутність єдиних форм подання завдань, єдиних стандартів складання та процедур розробки не дозволяє порівнювати результати тестування, розроблені різними авторами, у різних організаціях.

- Відсутність історичного досвіду, досвіду навчання тестуванню.

- Розробка тестового інструментарію займає досить тривалий час: розробка одного комплекту тестових завдань припускає (з досвіду національних організацій Великої Британії та США) від 2 до 5 років. Нерозуміння цього може призвести до підготовки та використання неякісних матеріалів.

- Фінансові труднощі.

- Психологічні труднощі. Відношення педагогів до тестів далеко неоднозначні.

Висновки з даного дослідження

1. Аналіз історичного розвитку комп'ютерного тестування допоможе з'ясувати стан та перспективи розвитку використання ІКТ у навчальному процесі для контролю знань студентів. У розвитку системи комп'ютерного тестування в Україні в руслі історичного аспекту хронологічно можна виділити три етапи: *перший* (1985-1992 рр.), *другий* (1993-2002 рр.), *третій* (2003 – по теперішній час).

2. Аналізуючи переваги та недоліки комп'ютерного тестування, очевидним є той факт, що в порівнянні з традиційними формами іспитів, цей різновид контролю є в достатній мірі об'єктивним, зменшує вплив суб'єктивних факторів на отриману оцінку студентом у процесі перевірки рівня знань з тієї чи іншої дисципліни. Комп'ютерні системи автоматизованого тестування дають можливість студенту самостійно оцінити рівень своїх знань, а викладачу – систематизувати й спростити процес оцінки якості знань студентів. Комп'ютерний тестовий контроль можна вважати не тільки засобом визначення рівня навчальних досягнень, але й сучасною технологією навчання та розвитку студентів. Комп'ютерне тестування є одним з найоптимальніших засобів контролю, який задовольняє вимоги викладача щодо об'єктивності отриманої оцінки, якості процесу контролю та має позитивний вплив на відношення студента до процесу навчання в цілому.

3. Аналіз стану педагогічного тестування в сучасній освітній практиці показав, що досягнення класичної та сучасної теорії тестів використовуються в педагогічній практиці освітніх установ недостатньо широко. Основними труднощами впровадження тестових методик у практику роботи цих установ є наступні: кадрові труднощі; відсутність внутрішніх стандартів; відсутність історичного досвіду; тривалий час розробки тестового інструментарію; фінансові труднощі; психологічні труднощі.

4. Використання тестування, як методу контролю не означає, що традиційні методи контролю (екзамени, заліки, колоквиуми, контрольні роботи, поточне опитування) втрачають своє значення і не можуть використовуватись. Тестування повинне підтверджуватись колективною формою атестації у вигляді учбових конференцій, диспутів, семінарів тощо. Найбільше значення комп'ютерне тестування має, з нашої точки зору, при заключному та поточному контролі знань, оскільки саме ці види контролю мають можливість коректувати процес навчання та вивчення матеріалу.

5. В комп'ютерному тестуванні при створенні тестових завдань потрібно використовувати всі основні типи тестових завдань для об'єктивного контролю рівня підготовки студентів.

6. Для зниження впливу досвіду роботи з комп'ютером на тестові бали рекомендується включати в оболонки для комп'ютерного тестування спеціальні інструкції й тренувальні вправи для кожної інноваційної форми завдань. Необхідно також попередньо ознайомити учнів з інтерфейсом, провести пробне тестування та згрупувати тих студентів, які не мають достатнього досвіду роботи із ПК, для того щоб додатково навчити їх або дати їм бланковий тест.

1. Андреев А.Б. Компьютерное тестирование: системный подход к оценке качества знаний студентов/А.Б. Андреев. – М.: Педагогика, 2001. – 164 с.
2. Колин К.К. Становление информатики как фундаментальной науки и комплексной научной проблемы //Системы и средства информатики. Спец. вып. «Научно-методологические проблемы информатики» /Под ред. К.К. Колина. – М.: ИПИ РАН, 2006. – С.7-57.
3. Красильникова В.А. Теория и технологии компьютерного обучения и тестирования. Монография. / В.А. Красильникова. – Москва: Дом педагогики, ИПК ГОУ ОГУ, 2009. – 339 с.
4. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие для студ. пед. вузов. / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – М.: Академия, 2006. – 624 с.
5. Майоров А.Н. Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование / А.Н. Майоров. – СПб.: Образование и культура, 1997. – 304 с.
6. Минин М.Г. Диагностика качества знаний и компьютерные технологии обучения. / М.Г. Минин. – Томск: ТГПУ, 2000. – 216 с.
7. Подготовка и проведение учебных курсов в заочно-дистанционной форме обучения: Метод. рекомендации преподавателям / Под ред. И.А. Цикина. – СПб.: Изд. СПбГТУ, 2000. – 126 с.
8. Челышкова М.Б. Разработка педагогических тестов на основе современных математических моделей: Учеб. пособие. / М.Б. Челышкова. – М.: Издательская корпорация «ЛОГОС», 1995. – 32 с.