

*МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ*

***МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ТЕСТІВ
ДЛЯ МАСОВИХ ВІДКРИТИХ
ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ***

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Херсон
Видавець Гринь Д.С.
2015

УДК 378.147

ББК 74.58

*Рекомендовано до друку методичною радою Інженерно-енергетичного факультету Миколаївського національного аграрного університету
(протокол № 2 від 22.10.2015р.)*

Рецензенти:

Самойленко О.М. д.п.н., професор кафедри математики МНУ ім. В.О. Сухомлинського.

Плахтир О.О. к.т.н., доцент кафедри енергетики аграрного виробництва МНАУ.

Бацуровська І.В

Методичні основи створення тестів для масових відкритих дистанційних курсів: методичні рекомендації / І.В Бацуровська. – Херсон: Гринь Д.С., 2015. – 29с.

У методичних рекомендаціях висвітлено сутність педагогічного тестування у масовому відкритому дистанційному курсі. Описано структуру і властивості тесту масового відкритого дистанційного курсу, розкрито методики композиції завдань у тестовій формі. Представлено типи тестових завдань та рекомендації щодо їх застосування у масовому відкритому дистанційному курсі, загальні та дидактичні вимоги. Зауважується на типові помилки при розробці тестових завдань з вибором правильної відповіді.

© Миколаївський національний аграрний університет,
2015

Зміст

| | |
|---|----|
| ВСТУП..... | 4 |
| § 1. ПЕДАГОГІЧНЕ ТЕСТУВАННЯ В СИСТЕМІ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У МАСОВОМУ ВІДКРИТОМУ ДИСТАНЦІЙНОМУ КУРСІ | 5 |
| § 2. ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТІВ У МАСОВОМУ ВІДКРИТОМУ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ..... | 8 |
| § 3. СТРУКТУРА І ВЛАСТИВОСТІ ТЕСТУ МАСОВОГО ВІДКРИТОГО ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ | 13 |
| § 4. КОМПОЗИЦІЯ ЗАВДАНЬ В ТЕСТОВІЙ ФОРМІ..... | 17 |
| § 5. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ З ВИБОРОМ ОДНІЄЇ ПРАВИЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ..... | 18 |
| § 6. ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДАННЯ ЗАВДАНЬ У ТЕСТОВІЙ ФОРМІ | 20 |
| § 7. ТИПОВІ ПОМИЛКИ ПРИ РОЗРОБЦІ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ З ВИБОРОМ ПРАВИЛЬНИХ ВІДПОВІДЕЙ..... | 24 |
| ВИСНОВКИ..... | 27 |
| ЛІТЕРАТУРА..... | 28 |

ВСТУП

Завдання підвищення якості освіти є важливим для будь-якої країни, але для України це актуальна і пріоритетна проблема. В Україні, як і в інших країнах світу, останнім часом приділяється багато уваги питанням підвищення якості освіти, зокрема у масових відкритих дистанційних курсах. Інтелектуальний потенціал суспільства, що безпосередньо визначається якістю освіти, є найважливішим чинником не тільки економічного і соціального розвитку, але і чинником економічної і політичної самостійності країни, чинником її виживання.

Контроль якості необхідний повсюдно, при реалізації будь-якого завдання менеджменту якості освіти, починаючи від планування і закінчуючи поліпшенням. Значення контролю у масових відкритих дистанційних курсах полягає в тому, що він дозволяє вчасно виявити помилки, щоб потім оперативно виправити їх з мінімальними втратами.

Система якості повинна розповсюджуватися не тільки на кінцевий, результативний, етап освітньої діяльності, але і на процес оволодіння знаннями, уміннями і навиками, охоплювати всі елементи освітнього процесу у масових відкритих дистанційних курсах, сприяючи досягненню цього результату. Особливе місце в системі якості освіти відводиться оцінці і контролю якості навчання. Як оволодівають студенти навчальним матеріалом, наскільки вірні, міцні і гнучкі придбані студентами знання і уміння, які елементи, що коректують, слід внести до змісту і форми пізнавальної діяльності студентів – ось той неповний перелік питань, які задає творчо працюючий викладач. Відповісти на них якоюсь мірою дозволяє тестування у масових відкритих дистанційних курсах. Добре складені тести по різних областях знання стають необхідною частиною вивчення навчального контенту масового відкритого дистанційного курсу.

§ 1. ПЕДАГОГІЧНЕ ТЕСТУВАННЯ В СИСТЕМІ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У МАСОВОМУ ВІДКРИТОМУ ДИСТАНЦІЙНОМУ КУРСІ

В Україні, як і в інших країнах світу, останнім часом приділяється багато уваги питанням підвищення якості освіти, зокрема у масових відкритих дистанційних курсах. Інтелектуальний потенціал суспільства, що безпосередньо визначається якістю освіти, є найважливішим чинником не тільки економічного і соціального розвитку, але і чинником економічної і політичної самостійності країни, чинником її виживання. Що вкладається в таке неоднозначне поняття як «якість освіти у масових відкритих дистанційних курсах»? Одні під якістю такої освіти розуміють якість навчання, зводячи його до процентної кількості студентів, що закінчили навчання у масових відкритих дистанційних курсах. Інші зводять якість освіти у масових відкритих дистанційних курсах до ступеня розвитку особи. Треті, під якістю освіти розуміють відсоток працевлаштованих випускників вузів. Контроль якості необхідний повсюдно, при реалізації будь-якого завдання менеджменту якості освіти, починаючи від планування і закінчуючи поліпшенням.

Значення контролю у масових відкритих дистанційних курсах полягає в тому, що він дозволяє вчасно виявити помилки, щоб потім оперативно виправити їх з мінімальними втратами. Контроль якості повинен охоплювати всі етапи робіт по наданню освітньої послуги: від планування освітнього процесу до завершення навчання. Також дуже важливо, щоб основний об'єм контролю у масових відкритих дистанційних курсах здійснювався у вигляді самоконтролю, коли виконавці робіт зацікавлені контролювати самі себе і самі ж можуть усунути виниклі проблеми. Норма якості освіти у масових

відкритих дистанційних курсах – виявлена і зафіксована документально система вимог до якості освіти, відповідних потребам особи, суспільства, держави. Оцінка якості освіти у масових відкритих дистанційних курсах є міра якості (числова або семантична), співвіднесена вимірювань властивостей (функцій), що виражає собою, з базою, яка фіксує еталонний рівень, норму якості. Оцінка якості може бути зовнішньою або внутрішньою.

Зовнішня оцінка дається якості освіти державою, соціумом, професійним середовищем. За достатньо ефективну, універсальну зовнішню оцінку соціуму вважається конкурентоспроможність молодого фахівця на ринку праці, або результат його адаптації. Під внутрішньою розуміється оцінка, дана самою особою або установою, що здійснює освітній процес. Така оцінка необхідна для здійснення зворотного зв'язку і корекції освітнього процесу. Особливе значення в освітньому процесі належить контролю і оцінюванню знань і умінь студента. Особливої цінності контролюючі заходи набувають тоді, коли вони використовуються не від випадку до випадку, а є системою тривалого безперервного контролю. Сукупність безперервних контролюючих дій, що дозволяють спостерігати і коректувати в міру необхідності просування студентів від незнання до знання у масових відкритих дистанційних курсах, називається моніторингом якості навчання. Один з найважливіших питань технології моніторингу у масових відкритих дистанційних курсах – використання засобів і методів контролю засвоєння навчального матеріалу.

Тут можуть бути повернуті контрольні питання або завдання, проте найбільш ефективним є використання тестів. Переваги тестування у масових відкритих дистанційних курсах перед традиційними методами контролю знань:

1. Вища об'єктивність контролю. У оцінці, що виставляється на основі традиційних методів контролю,

істотним виявляється суб'єктивний компонент. Якщо тест у масовому відкритому дистанційному курсі достатньо якісний, то вплив суб'єктивних чинників виключається, і отримувана оцінка може розглядатися як об'єктивна.

2. Диференційована оцінка. Традиційно користуються чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Результати тестування у масових відкритих дистанційних курсах, завдяки особливій організації тестів, можуть бути представлені, якщо необхідно, в шкалах, багато градацій оцінки, що містять, що забезпечує вищу точність вимірювань навчальних досягнень.

3. Вища ефективність. Тести у масових відкритих дистанційних курсах можна одночасно проводити на великих групах студентів. Обробка результатів для отримання остаточних оцінок проводиться легше і швидше, ніж, наприклад, перевірка контрольних робіт. Особливо велика економія часу, коли у формі тестування проводяться іспити по завершенню масового відкритого дистанційного курсу. Звичайно, у тестування як методу контролю є і свої обмеження. Найлегше за допомогою тестів перевіряти оволодіння просто організованим учбовим матеріалом. Перевірка глибинного розуміння предмету, оволодіння стилем мислення, властивим дисципліні, що вивчається, за допомогою тестів утруднена, хоча в принципі можлива. Відсутність безпосереднього контакту із студентом, з одного боку, робить контроль об'єктивнішим, але, з іншого боку, підвищує вірогідність впливу на результат інших випадкових чинників. Подолати ці недоліки допомагає правильно організована дидактична система оцінки якості навчання у масових відкритих дистанційних курсах, в якій тести займають належне місце.

Використання комп'ютерних технологій для автоматичного контролю знань у масових відкритих дистанційних курсах полегшує перевірку робіт і централізоване

зберігання результатів, а також отримання різних статистичних даних. Види тестування знань і умінь:

- вхідне: при початку навчання;
- поточне: протягом періоду навчання;
- рубіж: після закінчення вивчення розділу, теми;
- підсумкове: по закінченню вивчення дисципліни;
- відстрочене: через якийсь час після вивчення теми (від 3 місяців до року і більш).

Таким чином, тестування у масових відкритих дистанційних курсах займає певне самостійне місце в загальній системі якості освітнього процесу у вузі. При його правильній організації і навчанні викладацького складу, педагогічне тестування допомагає студенту критично оцінити свої успіхи, дозволяє отримувати інформацію про те, як відбувається оволодіння студентами навчальним матеріалом, які елементи навчального процесу недостатньо ефективні, які заходи, що коректують, слід внести до змісту і форми пізнавальної діяльності студентів.

§ 2. ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТІВ У МАСОВОМУ ВІДКРИТОМУ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

У технологіях масового відкритого дистанційного навчання, що використовує світова практика, тестуванню приділяється значна увага. Однак слід вказати на те, що у більшості вітчизняних масових відкритих дистанційних освітніх послугах тестування ще далеко від досконалості. Хоча, як стверджують чимало експертів, тестування як форма атестації не є ідеальною, проте, у дистанційному навчанні саме тести найчастіше являють собою запоруку якості отриманих знань.

Вказані вище обставини формують мету дослідження, що полягає у визначенні основних підходів щодо добору типів тестів, придатних для використання в процесі масового

відкритого дистанційного навчання і здатних забезпечувати запланований рівень якості знань.

Світова педагогічна наука має значний досвід проведення перевірки знань студентів на основі тестів. І, як свідчать праці західних вчених педагогів [1; 12], практика проведення таких контролюючих заходів без особливих труднощів була адаптована в масових відкритих дистанційних навчальних курсах. Дещо інший погляд на тестування висловлюють дослідники [6; 10], беручи до уваги ментальні особливості студентів. Що стосується вітчизняної практики проведення тестувань у масовому відкритому дистанційному навчанні, то тут спостерігається процес пошуку найбільш вдалих моделей [3; 4].

Більшості науково-педагогічних працівників відомо, що тести звичайно містять завдання та пояснення або зразки щодо правильного виконання цього завдання. Зрозуміло, що еталон для роботи творчого характеру розробити досить складно, тому тести дуже рідко використовують для перевірки знань і умінь на вищих рівнях засвоєння.

Специфіку тестової перевірки знань у масових відкритих дистанційних курсах зумовлюють також особливості окремих галузей знань. Скажімо, значна частина управлінських знань меншою мірою піддається технологізації в порівнянні з дисциплінами природничо-математичного циклу. Тут можливості широкої інтерпретації знань мають ймовірнісний характер пізнавальної діяльності, що здійснюється в інтерактивному інформаційному освітньому середовищі. Відповідно – тестові завдання мають враховувати всі ці елементи.

У даний час у масовому відкритому дистанційному навчанні використовується багато різновидів тестів. Умовно їх можна поділити на дві групи.

Перша група – тести з вибираними відповідями, до яких відносяться:

- тести пізнання – це завдання, що вимагають альтернативної відповіді: „згоден” або „не згоден”, „так” чи „ні” тощо;

- тести розрізнення – містять варіанти відповідей, із яких треба вибрати одну або декілька;

- тести співвідношення – в них пропонується знайти загальне (схоже) або відмінне в об'єктах, зіставляти за властивостями, параметрами, класами тощо;

- тести-задачі – тут дається умова задачі, потрібні дані та варіанти відповідей у цифровій або буквеній формі; студенту потрібно вибрати правильний варіант (задача також може бути сформульована таким чином, що студенту потрібно вибрати правильну послідовність дій і операцій або визначити залежність якихось чинників).

Тестові завдання у масових відкритих дистанційних курсах можуть бути представлені в різних формах – словесній, графічній, табличній, символній тощо. Всі ці тести розраховано на перевірку знань, уявлень і, частково, розуміння матеріалу (тобто відповідають рівню засвоєння). Такі тести найбільшою мірою підходять для поточного контролю або самоконтролю та використання у масових відкритих дистанційних курсах.

Друга група тестів не містить еталонів (варіантів відповідей). Такі тести використовуються у масових відкритих дистанційних курсах для перевірки розуміння матеріалу, а також деяких умінь. До них належать:

- тести-підстановки – в таких завданнях, що можуть подаватися в різноманітних формах, пропущені деякі складові – слова, елементи схем, графіків тощо (студент повинен заповнити пропуски);

- конструктивні тести не містять підказок і варіантів відповідей; вони вимагають від студента самостійного конструювання відповіді: написання формули, формулювання

властивостей, операційної послідовності, виконання схеми тощо. Ці тести, в свою чергу, теж діляться на два підвиди:

а) тести-задачі – відмінність від подібного різновиду першої групи в тому, що в ньому не пропонуються варіанти відповідей; а спільне у них те, що відповідь однозначна, а оцінка залежить від ступеня правильності;

б) тести-процеси – вони призначаються для перевірки підготовленості студентів до розробки змісту та послідовності різних процесів (скажімо, процесу розробки управлінського рішення).

Якщо під час поточного контролю в процесі масового відкритого дистанційного навчання застосовуються зазвичай тести одного типу, то при підсумковому контролі, виникає необхідність комбінування різних типів тестів. Тим самим підсумковий тест створює можливість перевірки ступеня засвоєння знань на всіх рівнях.

У проектуванні дистанційного навчального курсу дисципліни обсяг тестових питань – прерогатива самого викладача. Однак, очевидно, що чим більше питань для самоперевірки заплановано, тим більшою буде ймовірність забезпечення відповідного рівня якості засвоєння знань. Найкращим підходом у педагогічному проектуванні дистанційного курсу вважається постановка питань для самоперевірки також у вигляді тестів, до яких студент може повертатися кілька разів, перевіряючи власний рівень засвоєння знань. Однак, важливим є й те, що при підсумковому контролі слід застосовувати окремо розроблені тести, що відрізняються від поточних, для самоперевірки та підсумкових, та, по-можливості, здійснювати перевірку знань за безпосередньої участі викладача.

У процесі масового відкритого дистанційного навчання існує складна проблема – можливість списування. Для запобігання її виникнення слід складати тести так, щоб у них не було прямих асоціацій з текстом, представленим у

мультимедійному чи іншому навчальному джерелі. Інакше кажучи, питання та варіанти відповідей не повинні текстуально співпадати з назвами пунктів, параграфів і розділів інформаційного джерела. Тому доцільно, коли тести мають ситуаційний характер.

Під час масового відкритого дистанційного навчання тестування може проводитися як при безпосередньому контакті викладача зі студентом, так й у формі он-лайн: в попередньо обумовлений час студент входить на контрольну сторінку курсу, де розміщено он-лайн тест з короткою інструкцією. Він відповідає на питання, не виходячи з мережі в режимі реального часу (тобто викладач бачить на моніторі хід відповіді). Оцінка може виставлятися автоматично (якщо в тесті лише вибираються відповіді або відповідь може однозначно відповідати еталону) або викладачем (якщо в тесті є відкриті питання). Час відповідей слід обмежувати – не надана вчасно відповідь на питання змінюється наступним питанням. Для створення таких тестів існують розроблені загальнодоступні спеціальні засоби, а їх розробка є нескладною.

Оф-лайн тестування не „прив'язує” студента і викладача до конкретного моменту часу. Тести в певний час з'являються на сайті, студент виходить з мережі, відповідає на тест, а потім пересилає його результати електронною поштою. Варіант: студент входить на сайт курсу, заповнює відповідні місця тесту і, натискаючи на відповідну кнопку, посилає результати тесту. Час відповіді, як правило, теж обмежений: скажімо, вимагається прислати відповідь через годину після отримання. Час отримання та відправки тесту фіксує програма, тому тут не може бути непорозумінь. Часовий критерій при відповідях на тести вважається дуже важливим і його слід чітко дотримуватися. Найближчими заміниками, придатними для отримання та фіксування часу надходження відповідей на тестові завдання, можуть бути факсові повідомлення та sms-

повідомлення на мобільний телефон. Обидва вказані засоби зв'язку здатні приймати та зберігати отримані відповіді, реєструвати час їх надходження.

При оф-лайнному тестуванні зростає ризик того, що студент відповідатиме не самотійно або просто спише відповіді, але тут, як вже йшлося, потрібно використовувати як методичні, так і виховні маніпулювання. Хоча, на нашу думку, забезпечити гарантію реального рівня знань може лише безпосередній контакт під час проведення підсумкового контролю знань.

Отже, тестування в системі масового відкритого дистанційного навчання є одним із найважливіших елементів, що вимагає правильного формування з урахування ментальних особливостей дистанційних студентів, специфіки предметної галузі навчання і вимог щодо забезпечення якості знань. З метою подолання непевності щодо оволодіння знаннями та навичками проведення підсумкового тестового контролю доцільно здійснювати в режимі он-лайн або при безпосередньому контакті викладача зі студентом. Під час розробки навчальних і контролюючих матеріалів слід забезпечувати максимальний рівень інтерактивності, здатний формувати правильні підходи у виборі рішень у ситуативних тестових завданнях у масових відкритих дистанційних курсах.

§ 3. СТРУКТУРА І ВЛАСТИВОСТІ ТЕСТУ МАСОВОГО ВІДКРИТОГО ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ

Тести у масових відкритих дистанційних курсах вимірюють ступінь засвоєння навчального матеріалу, оволодіння необхідними знаннями, уміннями і навичками, рівень навчальних досягнень. За формою тест у масовому відкритому дистанційному курсі є системою завдань. Тестові завдання зазвичай бувають короткими, щоб на виконання

кожного не витрачалося багато часу. Кількість завдань зазвичай дорівнює декільком десяткам. Далеко не всяке завдання включається в тест.

Завдання має бути строго визначеним формою, змістом і спеціальним параметрам, що оцінюються в ході статистичного аналізу. Властивості завдань у масовому відкритому дистанційному курсі обумовлюють властивості всього тесту, тому говорять не просто про набір, а про систему завдань. Розробка тесту починається з формулювання його мети, тобто визначення того, що тест повинен виміряти. У педагогічному тестуванні зазвичай вимірюються навчальних досягнень по певній дисципліні.

Зміст будь-якого тесту масового відкритого дистанційного курсу по деякій дисципліні повинен відповідати робочій навчальній програмі цієї дисципліни. Програма дисципліни як складна дидактична система складається з модулів, що є логічно завершеною одиницею навчального матеріалу. У модуль можуть бути включені розділи, що містять теми, що складаються з питань. Кількість і зміст модулів визначається автором програми дисципліни, виходячи з цілей навчання, принципів структуризації навчального матеріалу. Подальша робота із створення тесту у масовому відкритому дистанційному курсі проходить поетапно.

1 етап. Відбір навчального матеріалу, предмету тестового контролю, і його специфікації. Слід виділити круг тем кожного модуля, що включається в тест, і відносну кількість завдань, яким має бути представлений кожен модуль курсу. Мають бути чітко і однозначно описані всі знання, уміння і навички, володіння якими перевіряється за допомогою тесту. Іншими словами, необхідний чіткий опис області змісту тесту, тому що тільки на основі такого опису, при узгодженні з цілями тестування, можна розробити достатньо якісні тестові завдання для масового відкритого дистанційного курсу. Структура тесту формується відповідно до цілей і завдань, які

визначені в державному стандарті спеціальності і в програмі дисципліни, затвердженій кафедри, що забезпечує її вивчення.

2 етап. Створення завдань в тестовій формі по всьому курсу або по його частині, що перевіряється, об'єднання їх в тематичні групи, комплектування первинного, пробного, тесту. Завдання, що входять в тест, підбираються так, щоб вони давали основу для перевірки деяких з таких категорій придбаних знань, як назви, імена; сенс слів, назв і імен; факти; закони; визначення; порівняння, зіставлення об'єктів; протилежності, суперечності, антоніми і т.д.; асоціації; класифікації; причинно-наслідкові стосунки; алгоритми, процедури; технології і технологічні поняття; імовірнісні поняття; абстрактні поняття; методологія предмету. Кількість завдань може коливатися в широких межах, але зазвичай дорівнює декільком десяткам. Добре складений тест забезпечує широту обхвату змісту предмету і перевіряє глибину знань, отриманих студентами.

3 етап. Перевірка первинного тесту на групі випробовуваних. Тестування починається з того, що випробовуваному дається інструкція про те, як працювати з тестом. Тестові завдання можуть бути заздалегідь віддруковані і роздані кожному випробовуваному на листах паперу або, при комп'ютерному тестуванні, видаватися на екран дисплея. Ті, що тестуються, дають відповіді відповідно до інструкції – безпосередньо на листах паперу в місцях, спеціально передбачених для відповідей, або на дисплеї комп'ютера, користуючись для цього клавіатурою або мишкою.

4 етап. Обробка відповідей і статистичний аналіз результатів первинного тестування, вибраковування і коректування тестових завдань. Найпоширеніший спосіб оцінки полягає в тому, що за правильно виконане завдання випробовуваному дається один бал, а за неправильно виконане — нуль. Проте нерідко використовується і ширша, іноді безперервна шкала оцінок. Підсумовування всіх оцінок за

завдання визначає тестову оцінку випробовуваного, що показує ступінь оволодіння учбовим матеріалом.

5 етап. Формування з минулих перевірок завдань власне тесту. Тест повинен складатися із завдань в тестовій формі, розташованих в порядку зростаючої труднощі, з урахуванням належного рівня засвоєння знань і що максимально охоплюють всю програму дисципліни.

6 етап. Емпірична перевірка тесту. Уточнюються педагогічні характеристики як окремих тестових завдань, так і всього тесту в цілому, його валідність, надійність і ін. Четвертий, п'ятий та шостий етапи повторюються неодноразово, Властивості завдань і тесту в цілому повинні забезпечувати якість і ефективність педагогічного вимірювання.

Тест масового відкритого дистанційного курсу - не простий набір, а система завдань, що володіє складом, цілісністю і структурою. До складу тесту входять як самі завдання, так і правила їх застосування і оцінювання, а крім того – рекомендації по інтерпретації результатів тестування. У цілісному тесті завдання взаємозв'язані. В той же час кожне завдання в тесті виконує відведену йому роль, так що вилучення будь-якого з них знижує якість вимірювання рівня знань. Структура тесту, сформованого відповідно до структури дисципліни, для якої він створений, виявляється за допомогою багатовимірною статистичного аналізу. Завдання в тесті розташовуються в порядку зростання труднощі. Кожному тесту відповідає оптимальний час тестування, тобто час, для якого характерне максимальне значення дисперсії тестових результатів, що показує рівень диференціації знань студентів. Зменшення або збільшення цього періоду часу знижує якісні показники тесту.

Якість тесту можна оцінити числовими заходами надійності і валідності результатів тестування. Термін «валідність результатів» означає придатність їх для тієї мети,

ради якої проводилося тестування, тобто ця характеристика відображає здатність тесту вимірювати саме те, ради чого він призначений. Точність і стійкість результатів вимірювання за допомогою тесту при його багатократному застосуванні характеризується показником надійності. Емпіричні оцінки показників якості тесту можна розрахувати по підсумкових балах групи випробовуваних. При підведенні підсумків тестування встає проблема інтерпретації його результатів. Оцінки, отримані шляхом складання балів, запрацьованих випробовуваними за кожне виконане завдання, мають бути інтерпретовані, щоб їх значення було зрозуміле і педагогові і студентів.

§ 4. КОМПОЗИЦІЯ ЗАВДАНЬ В ТЕСТОВІЙ ФОРМІ

Тестові завдання у масовому відкритому дистанційному курсі можна звести до чотирьох:

- завдання з вибором однієї правильної відповіді;
- завдання з вибором декількох правильних відповідей;
- завдання на встановлення відповідностей;
- завдання на встановлення правильної послідовності.

Короткі інструкції зазвичай поміщаються перед завданням або групою завдань і по шрифтовому оформленню відрізняються від змістовної основи завдання і відповідей до нього. Вони адекватні формі і змісту завдання. Якщо завдання представлені однією формою, інструкція пишеться один раз для всього тесту. Якщо ж тест включає завдання різних форм, то перед кожною зміною форми завдання пишеться нова інструкція. Завдання формулюється в стверджувальній, а не в питальній формі. Змістовну частину завдання не перенавантажують другорядними деталями, вона включає мінімум ключових слів, необхідних для правильного розуміння завдання, тому що формулювання завдань повинні мати

однозначне тлумачення. Шрифтове оформлення завдання має бути таким, щоб суть завдання розумілася з одного погляду.

Для полегшення візуального розрізнення частин завдання формат шрифту основної частини завдання вибирають відмінний від шрифту відповідей. Зазвичай текст основної частини пишеться прописними буквами, відповіді – рядковими, проте можна використовувати і різний розмір шрифту, наприклад, основну частину завдання надрукувати буквами розміром 14 пт, а відповіді – розміром 12 пт. У змісті завдання не рекомендується використовувати жирний шрифт. Правила оцінки виконання кожного завдання розробляються разом з тестом, вони завжди однакові для всіх випробовуваних. Найчастіше, за вірну відповідь прийнято давати один бал, за невірну – нуль. У такому разі сума всіх балів, отриманих студентом, дорівнює числу його правильних відповідей. Проте можна використовувати і інші шкали оцінок. Сума балів асоціюється з рівнем знань студента. Сукупність сум балів випробовуваних використовується для встановлення їх рейтингів, тобто порядкових номерів, що показують порівняльну оцінку досягнень в рамках даної групи.

§ 5. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ З ВИБОРОМ ОДНІЄЇ ПРАВИЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ

Це простий вид завдань, в яких правильна відповідь вже міститься, і завдання випробовуваного полягає в його пізнаванні. Розглянемо основні елементи завдань з вибором правильної відповіді. До них відносяться інструкції для випробовуваних, зміст завдань, форма, зміст і число відповідей, а також оцінки за правильність виконання. Інструкція поміщається перед завданням, вона друкується шрифтом, що відрізняється від шрифту самого завдання, наприклад, жирнішим: **ОБЕРІТЬ НОМЕР ПРАВИЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ.** Завданням є частина стверджуваної пропозиції, а не питання.

Пропоновані варіанти відповідей доповнюють його до повної ствердної пропозиції. Завдання випробовуваного – вибрати правильний варіант твердження, використовуючи знання, отримані в ході вивчення дисципліни. Змістовна основа завдання має бути такою, щоб для вибору правильної відповіді досить було пригадати і застосувати лише те, що було почуте на лекціях і прочитане в допоміжних рекомендаціях. В кінці змістовної частини завдання немає розділових знаків. Відповіді мають бути змістовними і, по можливості, короткими. В кінці відповідей немає розділових знаків.

Місця для правильних відповідей в різних завданнях вибираються системою масового відкритого дистанційного курсу випадковим чином. Розташовувати відповіді можна в одну, дві і три колонки. У завданнях з вибором однієї правильної відповіді вірогідність вгадування при двох варіантах відповідей складає $1/2$, при трьох – $1/3$ і так далі. Відповіді до завдань можуть бути висловлені, числами, графіками. Слід виключати відповіді у формі «та чи ні», «вірно» або «невірно». Існує багато можливостей побудувати правильне завдання в тестовій формі для перевірки знань. У них, проте, виключається застосування таких варіантів відповіді, як "правильної відповіді немає", "всі відповіді правильні" або "всі відповіді неправильні". Щоб сенс завдання краще розумівся, сильні слова «самий», «найбільший», «найменший», «якнайкращий» рекомендується ставити на самому початку.

При конструюванні завдань з вибором однієї правильної відповіді застосовуються дві групи принципів композиції.

1. Перша група принципів використовується при розробці відповідей до завдань. До неї відносяться принцип суперечності, принцип протилежності, принцип однорідності, принцип кумуляції, принцип градування, принцип подвоєного зіставлення.

2. Друга група, що складається з принципу фасетності і принципу імплікації, використовується при розробці змісту завдань.

Розглянемо застосування цих принципів на прикладах з різних наук. Якщо завдання містить дві відповіді, то, згідно принципу суперечності, друга відповідь утворюється з першого простим збільшенням негативної частинки «не», заперечливих приводів і слів так, що цією відповіддю заперечується сенс не самого завдання, а змісту першої відповіді. Якщо потрібно вказати не одну вірну відповідь, а декілька з великого числа варіантів відповідей, то без знання навчального матеріалу вгадати відповідь маловірогідно, так що інформаційна цінність завдань цього вигляду, взагалі кажучи, вище, ніж у завдань з вибором однієї правильної відповіді. Завдання з вибором декількох правильних відповідей вважається за виконане правильно, якщо точно вибрані всі без виключення правильні відповіді. Як правило, один бал дається за правильно виконане завдання, нуль – за неправильно виконане. Можна використовувати і ширшу шкалу оцінок. Наприклад, за повністю виконане завдання давати три бали, при одній помилці (одна зайва відповідь або один пропущений) – два бали, і так далі, до нуля. Але правила оцінки мають бути визначені заздалегідь і відомі випробовуваним перед початком тестування у масовому відкритому дистанційному курсі.

§ 6. ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДАННЯ ЗАВДАНЬ У ТЕСТОВІЙ ФОРМІ

Тест як інструмент вимірювання використовують у більшості країн світу. Тестологія як теорія та практика тестування існує понад 120 років, і за цей час накопичено значний досвід використання тестів у різних сферах людської діяльності, включаючи й освіту. Зростання потреби в тестових завданнях вимагає залучення до їх створення широкого кола

викладачів вищих навчальних закладів, які є фахівцями у своїй предметній галузі.

Більшість розроблених фахівцями рекомендацій [2;9] містять лише загальні вказівки щодо будови тестів, правила формулювання завдань, вимірювання ефективності готових тестових завдань, перелік типових помилок, але майже не приділяють уваги питанням формулюванням дистракторів. Найближче до алгоритмізації процесу створення тестових завдань підійшли дослідники штучного інтелекту [7], але запропонований ними спосіб вимагає створення значної бази завдань у визначеному обсязі знань і вимагає значних витрат часу на навчання експертів. Тож такий спосіб корисний переважно для генералізації великої кількості завдань у тестовій формі під час створення електронних навчальних посібників, але незручний, якщо треба за короткий час навчити педагога скласти один або два тести.

Створення пакета тестових завдань для масового відкритого дистанційного курсу — досить складна робота. При конструюванні тестових завдань слід виходити з розуміння педагогічного тесту як системи завдань зростаючої складності, що дає можливість оцінити структуру й виміряти рівень знань учня відповідно до певної навчальної програми. Основна методична вимога до конструювання закритих тестових завдань — включати до них правдоподібні й цікаві варіанти відповіді.

Елементи закритих тестових завдань [8]:

- інструкція (обвести номер правильної відповіді або натиснути клавішу з номером правильної відповіді);
- завдання;
- варіанти відповідей;
- оцінка (правильно — 1 бал, неправильно — 0 балів).

Варіативність тестових завдань закритої форми досягається за рахунок різних принципів їхнього складання. Перерахуємо зазначені принципи [11]:

Принцип альтернативності (так — ні, ліворуч — праворуч).

Наприклад:

Підсумки повстання С. Наливайка:

- А) перемога повсталих;
- Б) поразка повсталих.

Принцип класифікації (дати відповідь за однією ознакою)

Наприклад:

Зміна в становищі селян після реформи 1861 року:

- А) повне зрівняння селян у правах з іншими соціальними станами;
- Б) звільнення з кріпацтва;
- В) тимчасово зобов'язаний стан до викупної угоди;
- Г) надання права приватної власності на отриману землю.

Принцип доповнення першої відповіді другою, другої — третьою і т. д.

Наприклад:

Країни-учасниці Першої світової війни:

- А) Росія;
- Б) Росія, Туреччина;
- В) Росія, Туреччина, Великобританія.

Принцип ланцюжка (дозволяє побудувати завдання так, що друге слово першої відповіді стає першим словом другої відповіді й т.д.).

Наприклад:

Члени Кирило-Мефодіївського братства:

- А) А. Міцкевич, М. Костомаров.
- Б) М. Костомаров, О. Навроцький.
- В) О. Навроцький, О. Муравйов.
- Г) О.Муравйов, О. Корсун.

Принцип побудови завдання навколо ядра (ядро — правильна відповідь) і можливі варіанти.

Наприклад:

Кріпосний лад — це суспільний лад, за якого:

- А) поміщик мав право на певну кількість кріпаків;
- Б) існували закони на користь кріпосника;
- В) поміщик мав право на майно і особисту власність прикріплених до землі залежних селян;
- Г) частина жителів країни перебувала в кріпосній залежності.

Принцип сполучення (для вибору пропонується три відповіді, причому третя відповідь поєднує першу і другу)

Наприклад:

Театри воєнних дій 1648–1654 років:

- А) Балкани;
- Б) Поділля;
- В) Балкани і Поділля.

Принцип подвійної альтернативи (припускає, що порівнюються дві ознаки й даються всі варіанти їхніх сполучень).

Наприклад:

Державні селяни на відміну від поміщицьких:

- А) мали особисту волю і наділи державної землі;
- Б) мали особисту волю без наділів державної землі;
- В) не мали ні особистої волі, ні наділів державної землі.

Тестові завдання на визначення відповідності складаються з таких елементів:

1. Інструкція.
2. Завдання, що пропонує встановити відповідність між зазначеними одиницями в лівій і правій колонках.
- 3 Відповіді.

Наприклад:

Визначте, яка з наведених дат найкоректніше вказує на початок певного явища (процесу). При цьому вкажіть, які події відповідають цим датам.

Промисловий переворот 1492, 1733, 1784, 1829, 1831/1834
Реформи 60-70-х років в Російській імперії: 19 лютого 1861 р., 1864 р., 1865 р., 1870 р., 1874 р.

Тестові завдання на встановлення *правильної послідовності* складаються з таких елементів:

1 Інструкція;

2 Назва завдання.

3 Завдання.

Наприклад:

Установіть послідовність подій під час Вітчизняної війни 1812 року:

- бій під Малоярославцем;
- вторгнення армії Наполеона в Росію;
- перехід російських військ через річку Німан;
- Бородинський бій;
- з'єднання російських армій біля Смоленська.

Тести не є універсальним засобом оцінювання, але відомо, що професійно складений тест дає якісну та надійну інформацію, що відповідає реальному стану навченості учнів. Основна перевага тестів – висока об'єктивність оцінювання. За даними англійської організації NEAB, яка здійснює підсумкову атестацію учнів Великобританії, тестування дозволяє знизити кількість апеляцій більше ніж у три рази, робить процедуру оцінювання однаковою для всіх учнів незалежно від місця їхнього проживання, типу та виду навчального закладу.

§ 7. ТИПОВІ ПОМИЛКИ ПРИ РОЗРОБЦІ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ З ВИБОРОМ ПРАВИЛЬНИХ ВІДПОВІДЕЙ

Початкуючі укладачі тестових завдань нерідко представляють відповіді до завдань у формі «та чи ні», «вірно» або «невірно». Приклади неправильно складених завдань:

1. ТИХООКЕАНСЬКА ТЕЧІЯ ТЕПЛА? 1) так 2) немає

2. ТИХООКЕАНСЬКА ТЕЧІЯ ХОЛОДНА 1) вірно 2) не вірно

Правильно складене завдання на цю тему може виглядати, наприклад, таким чином:

3. ТИХООКЕАНСЬКА ТЕЧІЯ 1) тепле 2) холодне.

Нерідко в одному завданні можна зустріти відразу декілька пар протилежних відповідей.

4. ТЕРМОДИНАМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЖИВОЇ СИСТЕМИ: 1) відвертість 2) закритість 3) рівноважність 4) нерівноважність 5) низька ентропія 6) висока ентропія

Такі завдання рекомендується розбивати на декілька завдань з двома протилежними відповідями. Часто укладачі завдань, маючи цілком зрозуміле бажання використовувати будь-яку можливість донести до студента корисні відомості, залишають в тексті завдання надмірну інформацію, що об'єктивно заважає студентові сприйняти суть завдання в умовах психологічної напруги, пов'язаної з процесом тестування. Багатослівність відповідей заважає сприйняттю завдання. Частина відповідей, що тому повторюються, з відповідей рекомендується виносити в основу завдання. Чим коротше відповіді, тим швидше студент, що знає учбовий матеріал, зробить правильний вибір. При великому числі можливих відповідей рекомендується використовувати завдання з вибором декількох правильних відповідей. У практиці конструювання завдань помилки мають тенденцію з'являтися групами. Приведемо приклад завдання, в якому зібралось декілька типових помилок.

По-перше, в цьому завданні застосована небажана питальна форма основної частини завдання.

По-друге, інструкція внесена до тіла завдання, до того ж в ній пропонується виконати невласливе тестовому завданню дія – пояснити відповідь.

У третій, відповідь під номером 5 суперечить основній частини завдання, з якої виходить, що вплив має місце, а відповідає затверджується, що такого впливу немає.

У четвертих, відповіді дуже просто сформульовані, і багатослівність заважає сприйняттю суті завдання. Правильні відповіді поміщені тут під номерами 1 і 4, а відповіді 2 і 3 суперечать, відповідно, кожному з них.

Щоб уникнути багатослівності, доцільно зробити форму завдання і результати перевірки знання навчального матеріалу яснішою, з одного цього завдання можна було б зробити два простіших. Потрібно заздалегідь розкласти відповідні процеси на елементарні складові і сконструювати завдання в тестовій формі, перевіряючи знання кожній з цих складових, а також всієї їх послідовності. Для цього можна використовувати не тільки завдання з вибором одного або декількох правильних відповідей, але і завдання інших форм.

ВИСНОВКИ

Тести як контролюючий інструмент застосовуються на всіх етапах дидактичного процесу у масових відкритих дистанційних курсах. З їх допомогою ефективно забезпечується попередній, поточний, тематичний і підсумковий контроль знань, умінь, облік успішності та рівень освітніх досягнень в процесі навчання у масовому відкритому дистанційному курсі. В рамках класичної теорії тестів рівень знань піддослідних оцінюється за допомогою їх індивідуальних балів, перетворених в ті чи інші похідні показники. Це дозволяє визначити відносне положення кожного випробуваного в нормативній вибірці.

До найбільш значимим переваг ІРТ відносять вимірювання значень параметрів досліджуваних та завдань тесту в одній і тій же шкалі, що дозволяє співвіднести рівень знань будь-якого випробуваного з мірою труднощі кожного завдання тесту. Критики тестів інтуїтивно усвідомлювали неможливість точного вимірювання знань піддослідних різного рівня підготовки за допомогою одного і того ж тіста. Це одна з причин того, що в практиці прагнули зазвичай створювати тести, розраховані на вимір знань піддослідних найчисленнішого, середнього рівня підготовленості. Природно, що при такій орієнтації тесту знання у сильних і слабких випробовуваних вимірювалися з меншою точністю.

Важливо відзначити, що типи тестових завдань масового відкритого дистанційного курсу піддаються серйозній критиці. Чим більше свободи у відповіді у учнів, тим більше і варіантів оцінки викладачів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Townsend E. at al. Accessibility and Interactivity in Distance Education Programs for Health Professions // Journal of Distance Education. – Spring 2002. – VOL. 17. – № 2. – P. 1-24.
2. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. Учебное пособие. – М.: Адепт, 1998 г. - 217с.
3. Базилевич М.Д. Оцінювання знань студентів на заняттях з інформатики. Методичні та практичні аспекти застосування та розвитку системи контролю знань в університеті: Зб. мат. наук.-метод. конф. 26 січня - 3 лютого 2004 р. – К.: КНЕУ, 2004. – С. 406-409.
4. Брустінов В.М. та ін. Деякі методологічні аспекти впровадження дистанційної освіти в Україні // Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами: Зб. наук. праць ВМУРоЛ “Україна”. – Інститут ВО АПН України, Інститут спеціальної педагогіки АПН України. – 2004. – № 1 (3). –С. 446-449.
5. Григорчук Т.В., Олійник А.Д. Комунікативні та інтерактивні компоненти електронного підручника як чинники формування знань студентів // Вища освіта в Україні, 2005. – № 3. – С. 211-213.
6. Зайцева Т.В. Об использовании тестов в качестве элемента электронного учебника по математике // Современные образовательные технологии в преподавании дисциплин естественнонаучного цикла: Сб. науч. трудов. – Тула, 2002. – Вып.1. – С. 44-48.
7. Організація та проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад і турнірів: методичні рекомендації. / Б.Г.Кремінський. – К. 2001. – 68 с.
8. Семиченко В., Заслуженюк В. Проблема педагогічного оцінювання// Рідна школа. – 2001. - №7.

9. Сьюзан М. Кейс, Дэвид Б. Свэнсон. Создание письменных тестовых вопросов по базисным и клиническим дисциплинам. –http://www.nbme.org/PDF/russian_iwg.pdf.

10. Тестовое пространство экспертной системы „Виртуальный клон” / Под ред. Ватулина Я.С., Сивицкого П.А.–Тула: Изд-во ТулГУ, 2002. – 19 с.

11. Трухан О.Ф. Створення якісного тесту з історії для оцінювання навчальних досягнень учнів – www.ippo.org.ua/files//1/1.doc

12. Goodwin Ch. / Educational Technology Society. / Goodwin Ch., Graham M., Scarborough H. Developing an Asynchronous Learning Network – 2001. – № 4 (4). – http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_2001/scarborough.html

Навчальне видання

***МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ТЕСТІВ
ДЛЯ МАСОВИХ ВІДКРИТИХ
ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ***
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Бацуровська Ілона Вікторівна

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк.1,86.

Тираж 300 прим.

Видання та друк: ФОП Гринь Д.С.

73033, м. Херсон, а/с 15

e-mail:dimg@meta.ua

Свід. ДК 4094 від 17.06.2011