ОСНОВНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТІВ

Укладач С. І. Прохоренко, м. Золотоноша, Черкаська обл.

1. Тести як соціальна інновація в Україні

Тести як ніяк не назвеш новою освітньою технологією, оскільки в багатьох західних країнах вони з успіхом використовуються протягом багатьох років (якщо бути точним, перший тест оцінки інтелекту дітей був створений у 1905 р. А. Біне та Т. Сімоном на замовлення Міністерства освіти Франції). Знатно розвивалася психологічна і педагогічна тести набули у Сполучених Штатах Америки. За приблизними оцінками, лише тести, що визначають досягнення та здібності у шкільний системі США, адмініструється до сотень мільйонів щороку. Сьогодні тести в американському суспільстві відіграють значну роль, впливаючи на прийняття важливих рішень майже на кожному поворотному пункті життя американців. Тести готовності до навчання у школі, тести для перевірки знань, обдарованості чи порушень навчальної діяльності, професійних інтересів та здібностей, прийомні тести до вищих навчальних закладів, оцінка під час прийому на роботу, тести для отримання ліцензії та сертифікатів, перевірки благонадійності, тести психічних та мозкових розладів – ось неповний перелік тестів, з якими стикається пересічна американці у своєму житті. Але тести використовуються не лише для визначення індивідуальних особливостей тієї чи іншої людини. За ними оцінюють ефективність соціальних програм, по- рівнюють діяльність закладів та інститутів – тобто тести є також інструментом соціальної політики. Важливо, що вимірювання та тести є одним із найважливіших практичних внесків психології у справу демократизації американського суспільства.

Ідея об’єктивного тестування є однією із особливостей американської культури, риса, яку саме американці сприймають як само собою зрозумілу річ. Але для України та інших країн колишнього СРСР тестування стало справжньою соціальною інновацією.

Зі змінами в політиці та економіці українське суспільство поступово звикає до ідеї про можливості та необхідність об’єктивного визначення якостей будь-чого – товарів, політичних партій, рівня знань або гуртів та спеціалістів. Тестування як інструмент такого визначення поступово стає звичайним засобом дії факто в різних галузях. Наприклад, у галузі інформаційних технологій в Україні зараз можна отримати міжнародний сертифікат, що підтверджує відповідність рівня знань світовим стандартам. Ті, хто хоче продовжувати навчання за кордоном, мають сьогодні можливість скласти такі відомі тести, як TOEFL (Test Of English as a Foreign Language), GRE (General Record Examination), SAT (School Admission Test), GMAT, LSAT та інші. У багатьох вищих навчальних закладах, зокрема у Києво-Могилянській академії, впроваджено вступні іспити у формі тествів. Міністерство освіти неодноразово робило розбір запрошення об’єктивна тести як засіб контролю знань під час вступу до вищих навчальних закладів. На особливу увагу заслуговує ініціатива Міністерства охорони здоров’я України, яким за підтримки міжнародних фондів та безпосередньої участі західних спеціалістів у 1993 році запроваджено тестування з метою ліцензування лікарів.

Але, незважаючи на зрушений, запровадження тестів іде з великими труднощами та специфічними проблемами.

2. Планування тестування

Тестові оцінки не повинні бути даровом. Вони більш важливі на місці (рівень, ступінь), яке посилаєч усьому відповідні норми (групи, інші групи) на момент тестування. Однакові умови проведення та спільні вимоги — однак з правил тестування.

Учитель, який використовує тести, повинен створити стандартизовану систему оцінювання результатів тестування. Бажано, щоб робота зі стандартизацією оцінок інтерпретації результатів тестування проводилася у школі постійно на засіданнях методичних об’єднань, які мають встановлювати норми — середні показники виконання тесту.
Ось чому вчитель математики та фізики Золотинської спеціалізаційної школи № 1 на засіданнях методичного об’єднання акцентує увагу на методичні розробки тестів та розробляють систему їх проведення.

Метою дослідження обрано проблему групових тестів (вербальних, словесних та невербальних). В основному, це тести успішності, за допомогою яких оцінюються навчальні знання або вміння учнів. Результат тесту оцінюється відповідно до кількості правильно розв’язаних завдань.

Етапи розробки тесту
На перший погляд, складання тесту — легка справа: підбрати проблемні запитання та варіанти відповідей. Однак, це не так.

Завдяки тому, що наше методоб’єднання систематично працює над створенням різних тестів, виробився алгоритм щодо розробки тестів.

Послідовність кроків створення тесту.

Крок I. Визначити зміст, який підлягає майбутньому тестуванню.

Крок II. Скласти конспект тестового матеріалу, поділившись його на окремі завдання — об’єкти дослідження тестування.

Чітко визначити, які формулі, поняття з навчального матеріалу підлягають тестуванню. Записати, яким чином учень, що опанував певну частину навчального матеріалу — об’єкта тестування, може продемонструвати свої рівень знань та вмінь. Об’єктами тестування повинні бути не тільки знання формул, правил, але й розуміння навчального матеріалу, вміння використовувати вивчене, застосовувати його під час розв’язування задач, здатність актизувати, синтезувати інформацію, а також давати свою оцінку дійсності.

Крок III. Чітко встановити грацію рівнів знань, умінь учнів щодо кожного об’єкта тестування, а також рівень складності кожного тестового завдання — об’єкта дослідження. Відкинути все зваже, що буде заважати учнів продемонструвати свої знання, відволікати його.

Крок IV. Відібрати той тип тесту, який якнайкраще видає відомості про кожному об’єкту тестування та загалом. Бажаю, щоб усі пункти тесту (питання, тестові завдання) відповідали певному типу. Бажаю, але не обов’язково.

Крок V. Сформулювати тестові завдання — питання, ствердження, проблеми тощо. Можна робити це на картах. Кожна карта — інформаційний банк, який можна буде використати, складаючи тест різних типів. Картки зручні в роботі, їх легко сортувати.

Крок VI. Підготувати правильні відповіді — ключі до кожного питання тесту. Для всіх типів тестів цей крок обов’язковий. Потім підбираються альтернативні відповіді.

Крок VII. Скласти всі частини тесту за єдиною схемою (типом тесту). Там головне не забути, що обмеження щодо обстеження часу роботи з ним. З практики відомо, що найефективніший час тестування — 20–25 хвилин.

Бажаю, щоб пункти-питання тесту, за допомогою яких вивчаються рівень знань одного з об’єктів тестування, були згруповані послідовно. Це полегшує роботу і учнів, і вчителя, який буде пере-
АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА

Таким чином, за ознаками, текст — засіб якісного вимірювання. І це головна його ознака. Поширене уявлення про нього як систему завдань із вибором відповіді не відповідає змісту поняття тесту в педагогічному діагностуванні. Щоб усунути розбіжність у тлумаченні цього поняття, тест як засіб вимірювання називають стандартизованим тестом, а систему завдань, де пропонується вибрати відповіді з наведених або дати власну відповідь, — неформальними тестами [3, 4]. Цей вид дидактичних засобів має великé значення в навчальному процесі, зокрема для активізації навчальної діяльності, поточного і тематичного контролю знань, організації самостійної роботи та ін. Проте такі тести не можна застосовувати для вимірювання в моніторингових дослідженнях.

Стандартизований (надалі тест) тест як засіб вимірювання має задовольняти такі умови [3, 4, 5]:
• вимірювання мають бути об'єктивними, надійними і валідними;
• результати вимірювання мають бути правильно оброблені і інтерпретовані;

Забезпечення цих вимог передбачає певну структуру тестів, застосування спеціальних методів їхнього формування і стандартизації.

Стандартизований тест складається шохайменше з чотирьох складових:
• специфікація;
• системи завдань;
• інструкції щодо проведення тестування;
• технології перевірки, обробки й аналізу результатів тестування.

За цими ознаками легко навіть зовні відрізнити стандартизований тест, тобто тест як засіб вимірювання, від тесту як дидактичного засобу. Щоб усунути у сіму, що справді маємо справу зі стандартизованим тестом, потрібно отримати експериментальні дослідження та експертні висновки.

Технологія формування тестів та їхні стандартизації, тобто доведення якості вимірювань за їхньою допомогою до певного рівня, — дуже складна і матеріаломістка справа [3, 7, 4, 5].

Існує багато типів тестових завдань. Їх можна розподілити на два основні:
• завдання закритої форми із за- пропонованими відповідями;
• завдання відкритої форми з вільною конструюваною відповіддю.

У стандартизованих тестах навчальних досягнень учнів найчастіше використовують завдання закритої форми.

Тестові завдання закритої форми повинні складатися з трьох компонент:
a) інструкції з їх виконання;
b) запитальної (звітової) частини;
в) відповідді(ей).

Форма подання текстових або графічних тестових завдань (для) повинна задовольняти певні рекомендації діагності:
1. Тестові завдання однаакової форми мають супроводжуватись однією інструкцією з їх виконання. У разі зміні форм тестових завдань формується відповідна нова інструкція.
2. Текст інструкції повинен відрізнятися від основного тексту (іншим шрифтом або активним кольором тощо) та відкрімлятися від тестових завдань двокрапкою.
3. Тестові завдання нумеруються арабськими цифрами, нумерація тестових завдань різної форми накріпка.
4. Запитання частина тестового завдання формується, як правило, у стерджувальній формі стисло, чітко, без по- двійного тлумачення.
5. Запитання частина тестового завдання відображає величи- ни літерами або активним кольором.
6. Елементи відповіді частини тестового завдання мають окрему індексацію.
7. Запитання частина тестових завдань та можливі відповіді не відокремлюються будь-яким знаком.
8. Відповіді розташовуються під запитальною частиною симетрично.
9. Якщо відповідь передбачає певну процедуру обчислення, то остання повинна бути простою, без необхідності застосування технічних засобів.

Тестові завдання закритої форми

Тестові завдання закритої форми розрізнюються за принципом по- будови відповіді:

• Літературні тестові завдання передбачають наявність двох варіантів розповіді відповіді типу «так—ні»; «правильно—не- правильно» тощо. Зазвичай їх використовують для групової перевірки правильності вибору або прийняття рішення у згор- неній формі.
• Тестові завдання із множинним вибором передбачають принаймні три можливі відповіді (але не більше п’яти). Завдання такого типу доцільно використовувати в тих випадках, коли необхідно перевірити вміння відповідно, правильно відтворювати набуті знання.

У цьому типі тестових завдань у запропонованих дієздій відповідь правильною є лише одна. Під час складання таких завдань використовують дрібноші в підборі дистракторів — правдоподібних варіантів відповідей, які повинні виглядати достатньо прийнятними як правильні.

У свою чергу завдання з множинним вибором діляться на види згідно з принципом підбору правильних та правдоподібних відповідей.

Тестові завдання із простим множинним вибором, відповідь яких будується за принципом класифікації, є проміжними між альтернативними тестовими завданнями та тестовими завданнями із множинним вибором. Їх доцільно використовувати тоді, коли кількість можливих варіантів відповідей менше трьох, але відповідь більш складна, ніж відповідь типу «так», «ні».

• Тестові завдання із множинним вибором, кóл під час побудови відповіді на які використовується принцип класифікації, доцільно застосовувати для перевірки вміння вільного орієнтування у групі схожих понять, явищ, процесів тощо.

• Тестові завдання, у відповідах яких застосовано принцип кумуляції, доцільно використовувати для перевірок повноти знань та відповідь.

Запитальна частина таких завдань в основному має порівняльний зміст: одна з декількох відповідей має бути найкращою, можливо правильною, найбільш правильною, найбільш повною, такою, що найчастіше зустрічається.


Для перевірки знань та відповідь на таких завданнях використовуються також тестові завдання, відповіді яких побудовані за принципом циклічності.

За складання тестових завдань із множинним вибором можливо використання сполучення всіх знаних вище принципів.

• Перші та інші відповіді використовуються за принцип класифікації, у третій — кумуляції.

• У побудові відповіді тестового завдання використано принцип подвійної альтернативи.

У виробовому вище прикладі по дано зразок інструкції з виконання завдання із множинним вибором. Можливі й інші варіанти інструкцій.

Наприклад:
після запитання (є незакінченням твердженням, фрагментом, ситуацією т. д.), що наведено нижче, подається інструкція з подвійної альтернативи. Виберіть одну найбільш правильну (найповнішу) відповідь.

Тестові завдання, що побудовані за принципом відновлення відповідності частин

Тестові завдання на відновлення відповідності частин являють собою модифікацію тестових завдань із множинним вибором і поділяються на чотири види:

• тестові завдання на відповідність;

• тестові завдання на порівняння і протиставлення;

• тестові завдання з множинними відповідами «правильно—неправильно»;

• тестові завдання на визначення причинної залежності.

Завдання подаються у вигляді двох чи більше колонок слів, фраз, графічних зображень, цифрових або літерних позначень тощо.

Кожний елемент у відповідній колонці нумерується цифрою або літерою. Тому, хто тестується, необхідно визначити відповідність елементів, розміщених у різних колонках, тобто вибрати ті, що зв‘язані один з одним.

Під час складання таких завдань належить дотримуватись певних правил:

1) перелік елементів у першій колонці повинен складатися з однорідних елементів. Кількість останніх може бути будь-якою, але доцільно не більше п’яти;

2) для уникнення можливого припинення завдання до останньої, ще не використаної відповіді кількість елементів у кожній колонці має бути різною;

3) відповіді рекомендується розміщувати в логічній, алфавітній, цифровій або хронологічній послідовності;

4) інструкція повинна чітко вказувати на принцип підбору відповідей, а також на можливість використання відповідей один або кілька разів.

Тестові завдання на відповідність

Тестові завдання на відповідність (на асоціативні зв‘язки) дають можливість установити знання...
фактів, взаємозв'язків та знання термінології, позначень, методик тощо.

Тестові завдання на порівняння і протиставлення
Тестові завдання на порівняння і протиставлення (на аналіз взаємозв'язку) рекомендуються для перевірки вмінь виявляти розпізнавальні ознаки різних явищ, ситуацій тощо. Під час виконання таких завдань той, хто тестирується, аналізує запропонований матеріал, синтезує його та робить відповідні висновки. У разі аналізу запропонований тестування матеріал поділяється на окремі частини, визначаються їхні взаємозв'язки:

- у разі синтезу;
- окремі частини або елементи запропонованого матеріалу поєднуються в єдине ціле.

Тестові завдання, побудовані за принципом запитань із множинними відповідями
Тестові завдання з множинними відповідями «правильно–неправильно» використовуються в ситуаціях, коли відповіді або роз'язання можуть бути тільки правильними або неправильними (на відміну від тестових завдань з однією найточнішою відповіддю), не мають жодних відтінків переваги і категоричними. Крім того, досить часто на запропоноване запитання існує декілька правильних відповідей. У такому разі вважається, що тестується глибина знань, розуміння різних аспектів явищ, процесів тощо.

Завдання цього типу містять основу, до якої, як правило, пропонуються чотири запропоновані відповіді. Така основа може подаватися у формі твердження, фрагментів тексту, ілюстрацій тощо.

Відповіді повинні бути тільки правильними або тільки неправильними (на відміну від тестових завдань з однією найточнішою відповіддю). В інструкції обов'язково наводиться правило вибору відповіді.

Тестові завдання на визначення причинної залежності
Тестові завдання на визначення причинної залежності використовуються за необхідності перевірки розуміння певної причинної залежності між двома явищами.

Запитання складається так, що кожне із двох тверджень, пов'язаних сполучником «тому що», є повним і чітко сформульованим реченням. Тому, хто тестирується, спочатку необхідно визначити, як правило чи неправильне кожне з двох тверджень окремо, а лише потім, якщо обидва правила, визначити, правильна чи неправильна причина залежність між ними.

Тестові завдання на відтворення правильної послідовності
Тестові завдання на відтворення правильної послідовності (комбінації) потребують переструктурування даних або елементів будь-якої комбінації. Використання таких завдань допомагає у відповідному відтиску. Відповідно до інструкції, тестування знань загальнонаціональних об'єктів, технологічних прийомів тощо. Можливе також їх використання у ході проведення тестування знань загальнодержавних формувань ознаки, правил, законів, фрагментів нормативних документів тощо.

Такі тестові завдання використовують, як правило, у вигляді уявної моделі дій, уявного тренажера тощо. Той, хто тестирується, повинен проставити порядкові номери компонентів дій, розташованих у вільному порядку. За необхідності завдання можна супроводити певною навігра, а також визначити початок запропонованої послідовності слів.

Останнім часом у моніторингових дослідженнях певне застосування знаходять тестові завдання відкритого типу, зокрема завдання, які передбачають роз'язування завдання в певного рівня. Кількість таких завдань, як правило, незначна порівняно із загальною кількістю завдань.

Тестові завдання відкритого типу
Тестові завдання відкритого типу, що передбачають вільне відповіді, хто тестирується, є завданнями без запропонованих варіантів відповідей і використовуються для виявлення знань між темами, ознаки, понятті і т.д. Той, хто тестирується, виконує завдання за власними баченнями. За змістом тестове завдання відкритого типу являє собою твердження з невідомою змінною.

Складання тестових завдань відкритого типу рекомендується розпочинати з постановки запитання. Наприклад:

За якої температури заликає вода на висоті 1000 м над поверхнею моря?

Далі формулюється повна і правильно відповідь таким чином, щоб ключове слово (у цьому випадку — висота 1000 м над поверхнею моря), було на початку відповіді, а навчальний елемент, знання якого має бути переверено, — у кінці.

На висоті 1000 м над поверхнею моря вода заликає за температури 98 градусів за Цельсієм.

Із правильної відповіді вилучається відповідний навчальний
елемент — і тестове завдання го-
tове.
3 метою запобігання розкриттю
testових завдань відкритої та за-
критої форм у процесі тестування рекомендується застосовувати так
звані фасетні тестові завдання, зміст запитальної частини яких
зменшується без зміни тематич-
ної спрямованості завдання в цілому.

Ситуаційний тест

Ситуаційний тест — не є новою
формою тестового завдання. Це
цилеспрямований набір тестових
завдань, призначеного для розв’яз-
вання проблемних ситуацій, що
притаманні майбутній соціальній
і виробничій діяльності випус-
кників вищих навчальних за-
kladів.

Кількість та форми testових за-
вдань у такому тесті можуть бути
dосить різноманітними, але може
ливе використання testових за-
вдань однієї форми. Порядок роз-
зміщення testових завдань у си-
tuаційному testі визначається
діями, які той, хто тестується, по-
вінен здійснювати для розв’язання
проблемної ситуації.

Ситуаційний test доцільно вико-
ривати в діагностиці ступеня
засвоєння складної діяльності,
adекватної діяльності щодо роз-
в’язання типових задач діяль-
ності. У цьому випадку ситуа-
cійний тест є аналогом комплекс-
cького кваліфікаційного завдання
(ККЗ).

Класифікація тестів

Класифікацію тестів можна
здійснити за багатьма ознаками
[6]. За призначенням у педагогії
розрізняють такі види testів: tes-
tи навчальних досягнень, testи
готовності до навчання, testи
інтелекту, психометричні testи,
профілікаційні testи. Незва-
жаючи на значну спільність різних видів testів у formі за-
vдань, методи класифікації testів
і обробки результатів тестування
та їхнього оцінювання, testи на-
вчальних досягнень мають певні
відмінності.

Тести для діагностування на-
vчальних досягнень учнів поділя-
yють на два види:

• testи, орієнтовані на співвід-
носну групу (нормативні);

• testи, орієнтовані на критерії
(критеріально орієнтовані) [3,
4, 5].

Тести першого виду за своєю
структурою і засобами обробки
аналогічні до традиційних пси-
xодiагностичних testів [6]. Їх за-
стосовують для порівняння інді-
відualьного результату з результа-
tами достатньої вибірки, які
формують уявлення про норму.
Потреби в такому порівнянні ви-
никають насамперед під час
закритої учнів з тією чи іншою ме-
toю, наприклад під час формую-
вання контингенту навчальних
закладів нового типу.

Тести другого виду дають змогу
порівняння quantitatивних результати-
ти з певним стандартом вимог до
засвоєння навчального матеріалу, наприклад базовими вимогами до
засвоєння предмета на певному
етапі навчання. Таким чином,
уявлення про норму, точніше
критерій, існує до тестування
і незалежно від нього. Яскраво
особливістю, яка розрізняє вка-
зні види testів, є та, що завдання
на, як на відповідальним відповіда-
ють 95 % учасників тестування,
до testів першого виду не може
належати (такі завдання не дифе-
ренціюють контингент), а в testі-
taх другого виду воно дуже бажа-
не (це завдання свідчить про до-
сягнення, якщо test кваліфікова-
ний).

Вимірювання рівня навчальної
pідготовки, зокрема базового
рівня, потребує критеріально орієнтованих testів. У такому разі
критерій — досягнення відповід-
ного рівня.

Розробка і впровадження крите-
ріально орієнтованих testів на-
vчальних досягнень становить
найскладнішу частину проблеми
впровадження testових техно-
lогій у вітчизняну школу. Вони
набувають особливого значення
в умовах стандартизації освіти.

Стандартизація testів

Стандартизація testів навчальних досягнень

Технологія створення testів навчальних досягнень складається
із багатьох етапів [58, 86, 90].

Ця процедура називається стан-
dартизація testу і передбачає такі
види діяльності:

• складання технологічного за-
vдання на підготовку testу (спеціфікації);

• формування банку testових за-
vдань;

• аналіз доступності завдань і від-
bракування нейкісних за-
vдань;

• аналіз дистракторів та їхнє ко-
регування;

• формування робочого варіанта
testу;

• формування репрезентатив-
ної вибірки для експеримен-
tальної перевірки цього ва-
ріанта;

• знаходження коефіцієнтів на-
dійності за різними методи-
dиками і різних видів надій-
ності;
АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА


