

ними було охоплено 7219 дітей [9, арк. 31]. Архівні матеріали засвідчують, що дитячі майданчики функціонували у таких районах: Володимир-Волинський – 20 (460 дітей), Головнянський – 1 (25 дітей), Любомльський – 6 (120 дітей), Маневицький – 7 (210 дітей), Сенкевичівський – 17 (335 дітей), Устилузький – 15 (492 дитини) [8, арк. 29, 31, 34, 35, 38, 41].

Висновки і перспективи подальших розвідок напрямку. Отже, остаточне утвердження єдиних (радянських) вимог до організації та змісту діяльності закладів суспільного дошкільного виховання на Волині припадає на кінець 1940-х – початок 1950-х рр. Обласний відділ народної освіти спрямовував зусилля на розширення мережі дошкільних інституцій, яка у 1950 р. об'єднувала 27 дитячих садків (895 вихованців) і 328 сезонних сільських майданчиків (7219 дітей). Місцеві органи управління освітою зосереджували увагу на зміцненні матеріальної бази закладів, покращенні харчування, створювали умови для загартування дітей, підвищували ефективності організації навчально-виховного процесу в дошкільних закладах.

Проведене дослідження не висчерпує усіх аспектів зазначеної проблеми. Подальшими напрямками науково-педагогічних студій вважаємо вивчення змісту підготовки вихователів у закладах професійної освіти на Волині в досліджуваній період.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Артемова Л. В. Історія педагогіки України: підручник / Любов Вікторівна Артемова. – К.: Либідь, 2006. – С. 324.
2. Державний архів Волинської області (ДАВО), ф. Р-59 Управління освіти Волинської обласної державної адміністрації м. Луцьк, оп. 4, спр. 1, арк. 44.
3. ДАВО, ф. Р-59, оп. 6, спр. 1, арк. 76.
4. ДАВО, ф. Р-59, оп. 6, спр. 6, арк. 1.
5. ДАВО, ф. Р-59, оп. 7, спр. 1, арк. 113, 141.

6. ДАВО, ф. Р-59, оп. 7, спр. 19, арк. 33.
7. ДАВО, ф. Р-59, оп. 8, спр. 1, арк. 12.
8. ДАВО, ф. Р-59, оп. 8, спр. 21, арк. 29, 31, 34-35, 38, 41.
9. ДАВО, ф. Р-59, оп. 8, спр. 28, арк. 22, 27, 31, 33, 35-40, 44.

BIBLIOGRAFIYA

1. Artemova L. V. Istoriya pedahohiky Ukrainy: pidruchnyk / Liubov Viktorivna Artemova. – K.: Lybid', 2006. – S. 324.
2. Derzhavnyi arkhiv Volyns'koi oblasti (DAVO), f. R-59 Upravlinnya osvity Volyns'koi oblasnoi derzhavnoi administratsii m. Lutsk, op. 4, spr. 1, ark. 44.
3. DAVO, f. P-59, op. 6, spr. 1, ark. 76.
4. DAVO, f. P-59, op. 6, spr. 6, ark. 1.
5. DAVO, f. P-59, op. 7, spr. 1, ark. 113, 141.
6. DAVO, f. P-59, op. 7, spr. 19, ark. 33.
7. DAVO, f. P-59, op. 8, spr. 1, ark. 12.
8. DAVO, f. P-59, op. 8, spr. 21, ark. 29, 31, 34-35, 38, 41.
9. DAVO, f. P-59, op. 8, spr. 28, ark. 22, 27, 31, 33, 35-40, 44.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

БУБІН Алла Олександрівна – кандидат педагогічних наук, викладач кафедри психолого-педагогічних дисциплін Луцького педагогічного коледжу.

Наукові інтереси: становлення та розвиток системи суспільного дошкільного виховання на Волині (друга половина XIX – перша половина XX ст.)

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

BUBIN Alla Oleksandrivna – Candidate of Pedagogical Sciences, Teacher of the Department of Psychological and Pedagogical Disciplines, Lutsk Teacher Training College.

Circle of scientific interests: formation and development of system of public preschool education on Volhynia (the second half of XIX – the first half of the 20th century).

УДК 37.091.26

ДВОРЕЦЬКА ЛАРИСА ПАВЛІВНА –

науковий співробітник
відділу моніторингу та оцінювання
якості загальної середньої освіти
Інституту педагогіки НАПН України
e-mail: dvoretska@ukr.net

ДО ПРОБЛЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ТЕСТОВИХ МАТЕРІАЛІВ, ЩО УМІЩЕНІ В ПІДРУЧНИКАХ З АЛГЕБРИ ТА ГЕОМЕТРІЇ ДЛЯ УЧНІВ 7 КЛАСУ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Щодоку якість тестів

і тестових завдань стають центром уваги не лише науковців, а й більшості громадян

України під час проведення основної сесії зовнішнього незалежного оцінювання. Чисельно менша аудиторія аналізує зміст тестів для пробного зовнішнього оцінювання та аналітичний звіт Українського центру оцінювання якості освіти (далі УЦОЯО) про результати зовнішнього незалежного оцінювання. Звіт містить серед іншої інформації статистичні показники, що слугують доказом якості використаних стандартизованих тестів з різних предметів [8]. Спираючись на значні фінансові й людські ресурси, розроблення стандартизованих тестів забезпечує УЦОЯО – уповноважена державою установа.

Широко представлені тестові матеріали й у нових підручниках для учнів загальної середньої школи. Зокрема, з математики. Попри відмову від «стабільних підручників» [2, с. 16], роль підручника, як основи єдиного комплексу різноманітних засобів навчання, зберігається й у наш час. Незмінними залишаються й основні вимоги до якості його змісту. Підручники «мають відповідати програмі, бути витриманими з наукової точки зору, доступними для учнів, пов'язаними й узгодженими один з одним» [2, с. 16]. Зважаючи на обмежений одним роком ресурс часу для укладання нових підручників, автор (колектив авторів) має докласти значних зусиль для забезпечення учнів і вчителів якісним продуктом. Якісними мають бути й тестові матеріали, що розміщені в підручниках. Тести – як інструмент педагогічного оцінювання, тестові завдання – як елемент тесту, еталон для розробників авторських тестів.

Більшість вчителів математики, як свідчить проведене автором статті анкетування, мають досвід використання тестів у навчальному процесі. Поряд з тим зазначають, що укладені ними тести й тестові завдання, як правило, не мають експертного висновку. Саме тому в роботі вони віддають перевагу стандартизованим тестам й окремим тестовим завданням, що були використані під час різних сесій зовнішнього незалежного оцінювання (далі ЗНО) у різні роки, авторським тестам і тестовим завданням, що розміщені в підручниках та посібниках, які мають офіційні схвальні рецензії експертів та рекомендовані до використання в навчальному процесі.

Досвід викладання й глибокі знання шкільного курсу математики є необхідною умовою для створення вчителем якісних тестових матеріалів та проведення якісної експертизи, однак не є достатньою умовою. Відсутність базових теоретичних знань з освітніх вимірювань негативно впливає на практику використання тестів в навчальному процесі й укладання тестів. Наявність цих знань також не гарантує майстерності авторові тестових завдань. Міжнародні експерти часто

повторюють фразу: «Якісні тестові завдання вимагають від автора творчості, навіть мистецької майстерності, що не можна недооцінювати». Саме тому тестові завдання на сторінках сучасних підручників – додатковий ризик якості змісту підручників.

Проведений аналіз якості тестових матеріалів, що розміщені в нових підручниках з алгебри і геометрії для учнів 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів, свідчить про існування резерву для удосконалення цих матеріалів. Оскільки до розроблення, експертизи й апробації нових підручників залучено широке коло вчителів, науковців і науково-педагогічних працівників, то рекомендації щодо оцінювання якості тестових матеріалів слугуватимуть як підвищенню якості продукту аналізу, так і підвищенню кваліфікації залучених до роботи над змістом підручників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Запровадження в Україні ЗНО стало рушійною силою проведення наукових розвідок в галузі освітніх вимірювань, ознаявлення із закордонним досвідом впровадження у практику педагогічної діяльності сучасних методів та технологій педагогічного оцінювання. Основи теорії і практики конструювання тестів, розроблення тестових завдань розкрито в роботах В. С. Аванесова, Дж. Алгіни, І. Є. Булах, Л. Крокер, Є. А. Михайличева, М. Р. Мруги, В. Ю. Переверзєва, М. Б. Челишкової та інших. Якість тестів та тестових завдань розглядається в роботах вітчизняних науковців К. Н. Баліної, В. Є. Бахрушина, О. В. Гісема, Л. С. Ващенко, Л. П. Дворецької, Ю. О. Жука, Ю. О. Ковальчука, Ю. І. Ковбасенка, Г. А. Лашевської, Т. В. Лісової, С. В. Ломакович, В. П. Сергієнка, В. М. Терещенка та інших. Проблематиці розроблення та удосконалення змісту тестів і тестових завдань з математики для проведення ДПА, ЗНО та моніторингу якості загальної середньої освіти присвячені роботи М. І. Бурди, В. П. Гороха, Л. П. Дворецької, Ю. О. Захарійченка, Є. П. Неліна, С. А. Ракова, О. П. Томащука, В. О. Швеця, О. В. Шкільного та інших. Попри вклад вітчизняних науковців у популяризацію основ тестологічних знань серед освітян, у розвиток технологій розроблення тестових завдань та конструювання тестів для потреб загальної середньої освіти, залишається запит на якісну фахову літературу.

Мета статті – провести аналіз якості тестових матеріалів, що розміщені в підручниках з алгебри та геометрії для учнів 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Надати рекомендації авторам підручників для удосконалення майстерності розроблення тестових матеріалів та організації більш ефективної самостійної роботи учнів із

завданнями в тестовій формі, що запропоновані в підручниках.

Виклад основного матеріалу дослідження. Тестові завдання на сторінках сучасних вітчизняних підручників з математики для учнів 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів можна було розглядати як модний тренд доти, поки не виявилось, що вони містяться в переважній більшості підручників, рекомендованих МОН України до використання в навчальному процесі. Усі підручники пройшли відповідні етапи рецензування й складну процедуру відбору. Безперечно, вони мають високу наукову цінність, відповідають чинній програмі з математики, різняться авторською методикою викладу навчального матеріалу, містять значну кількість вправ, цікаву інформацію з історії математики й викликають естетичне задоволення, підтверджуючи високий рівень художньої майстерності фахівців видавництва, відповідальних за оформлення й увиразнення задуму авторів зі структурування змісту підручників.

Предметом дослідження обрано якість наявних в підручниках тестових матеріалів. Уміщені в підручниках тестові матеріали – це і добірки тестових завдань, укладені у тести, і добірки тестових завдань, що не утворюють цілісні тести. Проаналізовано зміст п'ятнадцяти підручників, з яких сім – з алгебри і вісім – з геометрії.

1. Алгебра: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. С. Істер. – Київ: Генеза, 2015. – 256 с.

2. Алгебра: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г. П. Бевз, В. Г. Бевз. – К.: Видавництво «Відродження», 2015. – 288 с.

3. Алгебра: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл./ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. – Х.: Гімназія, 2015. – 256 с.

4. Алгебра: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Н. А. Тарасенкова, І. М. Богатирьова, О. М. Коломієць, З. О. Сердюк. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2015. – 288 с.

5. Алгебра: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Ю. І. Мальований, Г. М. Литвиненко, Г. М. Бойко. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2015. – 256 с.

6. Алгебра: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / В. Р. Кравчук, М. В. Підручна, Г. М. Янченко. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2015. – 224 с.

7. Алгебра: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. І. Цейтлін. – Х: Вид-во «Ранок», 2015. – 208 с.

8. Геометрія: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. С. Істер. – Київ: Генеза, 2015. – 184 с.

9. Геометрія: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г. П. Бевз,

В. Г. Бевз, Н. В. Владімірова – К.: Видавництво «Відродження», 2015. – 192 с.

10. Геометрія: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. – Х.: Гімназія, 2015. – 224 с.

11. Геометрія: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / А. П. Єршова, В. В. Голобородько, О. Ф. Крижановський. – Х: Вид-во «Ранок», 2015. – 224 с.

12. Геометрія: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / В. О. Тадеєв. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2015. – 296 с.

13. Геометрія: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г. В. Апостолова. – Київ: Генеза, 2015. – 216 с.

14. Геометрія: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / М. І. Бурда, Н. А. Тарасенкова. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2015. – 208 с.

15. Геометрія: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. М. Роганін, А. М. Капіносов. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2015. – 224 с.

Зазначимо, що лише на сторінках чотирьох з п'ятнадцяти підручників не виявлено завдань у тестовій формі. Це такі підручники зі списку: № 5 і № 7 – з алгебри, № 11 і № 12 – з геометрії.

Автори підручників не використовують термін «тест». Нагадаємо, що тест (test) – це сукупність тестових завдань (item), дібраних за певними правилами вимірювання певної властивості. Тестові завдання мають чітко визначену форму, зміст і спеціальні параметри – показники якості, що визначаються у процесі експертного й статистичного аналізу. Якість тесту, як інструменту, за допомогою якого здійснюється вимірювання, залежить від якості тестових завдань. Загалом у процесі створення педагогічного тесту його розробники повинні здійснити низку організаційних кроків, щоб забезпечити якісну підготовку цього ефективного вимірювального засобу.

Уміщені в підручниках тести не є стандартизованими. «Стандартизованим називається тест, що має комплексну характеристику, яка визначається його властивостями, процедурою вимірювання і процедурою шкалювання, а також чіткою регламентацією процедури та логістики (організації) процесу тестування» [3, с. 18]. «Стандартизовані тести розробляються не для разового використання, не на пару років, а на десятиліття – інакше не виправдовуються витрати на методологічне забезпечення та валідацію на репрезентативних вибірках» [5, с. 185]. Не стандартизованих тестів значно більше, ніж стандартизованих, оскільки їх укладає кожен

вчитель для використання у навчальному процесі. Такі тести називають авторськими. Будь-який не стандартизований тест називається авторським.

Окремі формальні риси авторських тестів легко виявити на сторінках підручників з алгебри та геометрії для 7 класу: наявність/відсутність інструкцій для виконання завдань різних форм; вказівка/відсутність вказівки щодо часу на виконання усіх завдань; завдання у тестовій формі; використання значної кількості/замалої кількості завдань у тестовій формі для разового оцінювання опрацьованого учнями навчального матеріалу з метою широкого охоплення його змісту; оцінювання (у балах) правильної відповіді на тестове завдання й визначення рівня навчальних досягнень учня за підсумками тестування тощо.

Розподіл та характеристика тестових матеріалів, уміщених у підручниках з алгебри та геометрії для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів подано у таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл та характеристика тестових матеріалів, уміщених у підручниках з алгебри та геометрії для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів

№	П	Тестові матеріали. Назва рубрики в підручнику		
		Добрірка тестових завдань лише закритої форми із вибором однієї правильної відповіді (дані ВОВ), укладених у тест	Добрірка тестових завдань різних форм, укладених у тест (із блоком завдань із ВОВ)	Довільний набір тестових завдань закритої форми (із ВОВ, логічні пари)
1	А	«Домашня самостійна робота». 5 тестів по 12 ТЗ: 4 рівня складності; інструкція для роботи із ТЗ; відповіді до ТЗ	-	-
2	А	«Готуємося до тематичного оцінювання». 7 тестів по 10 ТЗ	-	-
3	А	«Перевірте себе». 7 тестів по 12 ТЗ, відповіді до ТЗ	-	-
4	А	«Перевірте, як засвоїли матеріал» 4 тести по 5 ТЗ; інструкція для роботи із ТЗ; час 10-15 хв.	-	-
5	А	-	-	-
6	А	-	«Завдання для самоперевірки». 7 тестів по 17-21 завд.: 5-6 ТЗ (рівень 1 з чотирьох рівнів); логічна пара (іноді на рівні 2); відповіді до ТЗ	-
7*	А	-	-	-
8	Г	«Домашня самостійна робота». 5 тестів по 12 ТЗ: 4 рівня складності; інструкція для роботи із ТЗ; відповіді до ТЗ	-	-
9	Г	«Тестові завдання». 5 тестів по 10 ТЗ	-	-
10	Г	«Перевірте себе». 4 тести по 11 ТЗ, відповіді до ТЗ	-	-
11*	Г	-	-	-
12	Г	-	-	-
13	Г	-	«Готуємося до тематичного оцінювання». 6 тестів по 5-7 ТЗ різних форм у двох	«Задачі для повторення». 21 ТЗ із ВОВ; 3 логічні пари. Є відповіді.

			варіантах; інструкції; відповіді; оцінювання кожного завдання у балах (разом 12 б.)	
14	Г	«Тестові завдання». Тести до чотирьох розділів по 5 ТЗ у 1-4 варіантах; інструкція для роботи із ТЗ; час 10-15 хв.	-	-
15	Г	-	«Контроль навчальних досягнень за матеріалом параграфів». 4 тести по 14-15 завд.: 5-6 ТЗ (рівень 1 з чотирьох рівнів)	-

Примітка. * позначено підручники видавництва «Ранок», що містять на своїх сторінках посилання на сайт interactive.ranok.com.ua для проходження учнями онлайн-тестування по завершенню вивчення певних тем чи розділів.

Зважаючи на відсутність інформації, яка б підтверджувала (спростовувала) факт апробації досліджуваних завдань у тестовій формі й наявність відповідних статистичних (психометричних) характеристик завдань, вважаємо доречним далі по тексту використовувати термін «тестове завдання». Наукову дискусію щодо правильності застосування таких тестологічних термінів як «передтестове завдання», «завдання в тестовій формі», «тестове завдання» винесемо за сторінки цієї статті.

Дослідження якості тестових матеріалів здійснювалося за такими напрямками:

– Якість тестових завдань. Акцент на завдання закритої форми: з вибором однієї правильної відповіді з чотирьох (трьох, п'яти) запропонованих варіантів відповіді; на встановлення правильної відповідності (логічні пари) тощо.

– Якість інструктивних матеріалів, що супроводжують роботу учнів з тестами (тестовими завданнями) в підручнику.

– Якість тестів.

Підручники з алгебри і геометрії укладено відповідно до навчальної програми з математики для учнів 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Кількість розділів і параграфів, що утворюють зміст підручників, варіюється. Однак відмінності незначні. Зміст навчального матеріалу з алгебри структуровано за темами: цілі вирази, лінійні рівняння з однією змінною, функції та системи лінійних рівнянь з двома змінними. Зміст навчального матеріалу з геометрії структуровано за темами: найпростіші геометричні фігури та їх властивості, взаємне розташування прямих на площині, трикутники, коло і круг.

Рамки статті не дозволяють здійснити детальний аналіз якості всіх ТЗ, що є складовою тестових матеріалів визначених підручників (табл. 1). Наведемо приклади ТЗ й коментарі до них (короткі експертні висновки), що актуалізують проблему.

Якість тестових завдань. Алгебра.
Дефекти дистракторів

Підручник № 2 (с. 44).

2. Знайдіть значення виразу $x^4 - 3x^2 + 4$, якщо $x = 2$.

- а) 6; б) 7; в) 8; г) 9.

Коментар. Відповідь в). Дистрактори не відображають типові помилки учнів. Автор записав послідовні натуральні числа, серед яких є число 8, правильна відповідь. Такий дефект ТЗ потребує усунення. Наведемо один із типових варіантів отримання неправильної відповіді учнем: $2 \cdot 4 - 3 \cdot 2 \cdot 2 + 4 = 0$.

Аналогічною є проблема у тестових завданнях в підручниках № 3 (с. 25) та № 2 (с. 44) відповідно.

10. Знайдіть значення виразу $m + n$, якщо $m = 35, n = -18$.

- А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4.

5. При якому p справедлива рівність $(c^3)^p = c^{12}$.

- а) 1; б) 0; в) 2; г) 4.

Коментар. Типова помилка учнів $p = 9$ не відображена у дистракторах. Дійсно, $3 + 9 = 12$.

Підручник з алгебри №1 (с. 41)

10. Якого найбільшого значення може набувати вираз $1 - (a - 3)^2$?

- А) 1; Б) -1; В) -3; Г) -8.

Коментар. Серед чисел 1, -1, -3 і -8 найбільшим є число 1. Саме воно й є правильною відповіддю, яку отримали за допомогою логіки, що не відповідає змісту умови завдання. Для усунення дефекту достатньо замінити одне з від'ємних чисел, що є дистрактором, на додатне число. Типову помилку учнів відображає число 10.

Типовий дефект ТЗ, що пов'язаний із визначенням правильної відповіді без розв'язання завдання, продемонструємо на прикладах із підручника №1. Здійснюючи підстановку варіантів відповіді в умову завдання, легко отримати правильну відповідь.

Підручник №1 (с. 81):

10. Розв'яжіть рівняння $x^2 + 7x = 2(x + 7)$.

- А) -7; 2; Б) -7; В) 2; Г) -2; 7.

12. Знайдіть найбільше із чотирьох парних послідовних чисел, якщо добуток першого і третього чисел на 44 менший від добутку двох інших.

- А) 10; Б) 6; В) 18; Г) 14.

Підручник з алгебри №1 (с. 115):

10. Розв'яжіть рівняння $x^3 + 2x^2 - x - 2 = 0$.

- А) -2; -1; 1; Б) -2; 1; В) -2; -1; Г) -1; 1.

Підручник з алгебри №1 (с. 161):

12. Не будуючи графіка функції $y = 3x - 8$, знайдіть таку його точку, у якій абсциса й ордината є протилежними числами.

А) (-2; 2); Б) (2; -2); В) (4; -4); Г) (-4; 4).

Зазначимо, що всі ці завдання передбачають перевірку знань, умінь та навичок учня, що відповідають високому рівню навчальних досягнень (згідно з позначками в підручнику й відповідно до змісту умови тестового завдання).

Подібна ситуація прослідковується й з дистракторами у тестових завданнях до тем «Розв'язування систем двох лінійних рівнянь з двома змінними», «Розв'язування систем лінійних рівнянь з двома змінними способом підстановки», «Розв'язування систем лінійних рівнянь з двома змінними способом додавання». Дійсно, завдання 5 та 6 з «Домашньої самостійної роботи № 5», підручник №1 (с. 217), що за умовою мають на меті перевірку умінь учня використовувати методи підстановки й додавання для розв'язування систем лінійних рівнянь, виконуються елементарною підстановкою в обидва рівняння системи заданих в дистракторах значень x та y . Підкреслимо, що попри заявлену вимогу в умові тестового завдання використати один з методів розв'язування систем лінійних рівнянь, це тестове завдання не перевіряє заявлене в його специфікації умінь учня. Виявлена проблема відтворюється в тестових завданнях до цієї ж теми й у інших підручниках. А саме: № 6 (стор. 187); № 3 (стор. 171); № 2 (стор. 249) тощо.

Геометрія. Дефекти дистракторів

Розглянемо тестове завдання з підручника №13 (стор. 178). Зазначимо, що автор спочатку інформує учнів про те, що розв'язання завдань у тестовій формі дозволить їм швидко отримати інформацію про рівень засвоєння відповідних тем курсу. Серед переваг тестових матеріалів, що розміщені в цей підручник, виокремимо наявність відповідей до тестових завдань.

Коментар. Учень може вказати правильну, на його думку, кількість тверджень. Однак це не гарантує правильний вибір номеру відповідного твердження з умови ТЗ. Таке завдання діагностує знання учнів з великою похибкою вимірювання.

Розглянемо ще одну модель математичної задачі, що реалізована у формі тестового завдання. Це завдання з підручників № 14 (с. 126) та № 13 (с. 178) відповідно.

3. Знайдіть кути трикутника, якщо вони відносяться, як 1:2:3.

- А. 20°, 40°, 80°; Б. 30°, 60°, 90°; В. 40°, 80°, 160°; Г. 50°, 100°, 150°.

– Прямий кут поділено на три частини, градусні міри яких відносяться, як 2:3:4. Знайдіть градусні міри цих частин.

А 40°, 60°, 80°; Б 10°, 15°, 20°; В 20°, 30°, 40°; Г 18°, 27°, 55°; Д 10°, 30°, 40°.

Коментар. Якщо проаналізувати дистрактори, то легко помітити, що 180°, суму кутів трикутника, можна отримати лише у варіанті відповіді Б; що 90°, величину прямого кута, можна отримати лише у варіанті відповіді В. Отже, відповідь визначено. Друга частина умови тестових завдань (відношення градусних мір кутів) не використовувалася для визначення відповіді. Цей дефект дистракторів можна усунути, запропонувавши хоч би один дистрактор, у якому сума кутів, відповідно, 180° (90°) зберігається, а задані в умові пропорції градусних мір кутів – ні.

Серед вад тестових завдань з геометрії є й такі: визначення відповіді (кута, що має певну градусну міру) «на око», градусної міри кута за допомогою транспортира (не вказано, що під час виконання тестових завдань не можна користуватися транспортиром) тощо.

Якість інструктивних матеріалів. На підтвердження важливості інструкцій щодо виконання тестів і тестових завдань наведемо приклад моделі математичної задачі на обчислення, що наведена у трьох різних підручниках з різними умовами тестового завдання, а саме: підручник № 1 (с. 81), підручник № 4 (с. 137), підручник № 6 (с. 94) відповідно.

8. Обчисліть $297 \cdot 397 - 397^2$ найзручнішим способом.

А) 39700 Б) – 39700 В) – 29700 Г) 29700.

4. Обчисліть, не користуючись калькулятором: $101^2 - 99^2$.

А. 200 Б. 4 В. 400 Г. 1

4. Обчисліть $85^2 - 15^2$ та вкажіть правильну відповідь:

а) 140; б) 4900; в) 7000; г) 6125.

Коментар. Автор ТЗ, зрозуміло, не ототожнює «найзручніший спосіб» з використанням калькулятора. Однак тлумачення умови завдання не є однозначним. Якщо в зошиті з математики ЗНО подібне завдання має умову «обчисліть», то процедури адміністрування забезпечують будь-який зі способів розв'язання (множення «у стовпчик», за допомогою формул скороченого множення), окрім використання калькулятора. Власне, перевіряються обчислювальні навички учня (формули скороченого множення тощо), а не вміння користуватися калькулятором. Перевагу в часі під час тестування отримусь той, хто застосує формули скороченого множення.

Використання завдань в тестовій формі передбачає наявність інструкцій щодо кожної форми тестового завдання, визначення способу та місця для запису (позначення) правильної відповіді. Використання тестів – орієнтовного часу на виконання завдань. Лише у двох

підручниках з п'ятнадцяти пропонується орієнтовний час на розв'язання тестових завдань, що укладені у тести. Це підручники видавництва «Видавничий дім «Освіта». В інструкції записано: «Для виконання тестового завдання потрібно 10 -15 хв.». Як бачимо, і це формулювання потребує доопрацювання.

Попри широке використання тестових технологій у навчальному процесі, як і десять років тому, продовжує панувати хибна думка, що для утворення тесту достатньо переформулювати задачі з контрольної роботи у завдання в тестовій формі, з вибором однієї правильної відповіді. При цьому переважна більшість вчителів якості ТЗ ототожнюють лише із наявністю правильної відповіді серед дистракторів. Наведені приклади тестових завдань зі сторінок підручників лише підтверджують факт існування проблеми із якісною експертизою тестових матеріалів. Така ситуація підштовхує переглянути вимоги до рецензентів підручників, оскільки експертиза тестових матеріалів потребує спеціальних навичок.

1. Укажіть, скільки з наведених нижче тверджень є правильними.

- 1) Точкою, за означенням, є круг дуже малого радіуса.
- 2) Аксиоми планіметрії – це математичні твердження, які довів Евкліда.
- 3) Якщо два промені мають спільний початок, то вони обмежують розгорнутий кут.
- 4) Через дві точки можна провести безліч променів, але тільки одну пряму.
- 5) Якщо два промені належать одній прямій, то вони обмежують розгорнутий кут.

А	Б	В	Г	Д
Чотири	Три	Два	Одне	Жодного

Відомо, що картка експертного висновку щодо якості тестового завдання, яка розроблена в УЦОЯО для підготовки стандартизованого тестування, містить 25 запитань. Певна кількість з них потребують розгорнутої відповіді експерта. Звісно, для авторських тестів вимоги не є такими жорсткими. Однак будь-який автор предметних тестів повинен спочатку ознайомитися з технологією конструювання тестових завдань і тестів.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Якість тестових матеріалів, що розміщені в підручниках з алгебри та геометрії для учнів 7 класів, відображає повільний поступ теорії й практики освітніх вимірювань в Україні. Невпевненість авторів у досконалому володінні технікою укладання тестів та розроблення тестових завдань реалізується у відсутності завдань у тестовій формі в підручниках або дуже обережному їх використанні. Авторам та авторським колективам, які вболівають за якість підручників та прагнуть урізноманітнити їхній зміст завданнями у тестовій формі, рекомендуємо таке: залучити до експертизи

розроблених тестових матеріалів досвідчених, сертифікованих фахівців; отримати досвід (прагнути до набуття досвіду) роботи в групах з розроблення стандартизованих тестів. Список обов'язкової літератури для самоосвіти наведено у «Бібліографії»; слідувати ustalеним вимогам до оформлення етапів роботи учня із завданнями у тестовій формі, а саме: забезпечити наявність короткої інструкції щодо роботи із тестовими завданнями різних форм (тестів), надати вказівку щодо орієнтовного часу на виконання одного тестового завдання (цілого тесту) тощо. Бажано використовувати уніфіковані підходи до оформлення тестових завдань різних форм. Прикладом можуть служити інформаційні матеріали УЦОЯО; удосконалювати якість змісту тестових завдань (як умов, так і дистракторів) та якість добірок тестових завдань (тестів). Хибним є шлях формування в учнів думки, що тестове завдання із вибором однієї правильної відповіді – легке завдання, що завжди можна вгадати правильно відповідь. Викликає сумніви доцільність використання малої кількості завдань з вибором однієї правильної відповіді (3–5) в тестах для визначення низького та середнього рівня навчальних досягнень учнів; використовувати унормовану тестологічну термінологію, що підвищує якість змісту підручника, додає йому універсальності й довговічності, формує правильне сприйняття учнями процедур стандартизованих тестувань. Прикладом можуть слугувати інформаційні матеріали УЦОЯО; проводити апробацію тестів і тестових завдань у процесі роботи над змістом підручника.

Виявлений резерв для підвищення якості тестових матеріалів, уміщених в підручниках з алгебри і геометрії для учнів 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів, свідчить про необхідність продовження дослідження змісту підручників з математики для основної школи.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий. – М.: Адепт, 1998. – 272 с.
2. Бевз Г. П. Методика викладання математики: навч. посібник. – 3-е вид., перероб. і допов. – К.: Вища школа, 1989. – 367 с.
3. Булах І. Є., Мруга М. Р. Створюємо якісний тест: навч. посіб. – К.: Майстер-клас. – 2006. – 160 с.
4. Крокер Л. Введение в классическую и современную теорию тестов: учебник / Л. Крокер, Дж. Алгина; пер. с англ. Н. Н. Найденовой, В. Н. Симкина, М. Б. Чельшковой; под

общ. ред. В. И. Звонникова, М. Б. Чельшковой. – М.: Логос, 2010. – 668 с.

5. Михайлычев Е. А. Дидактическая тестология. М.: Народное образование, 2001. – 432 с.
6. Переверзев В. Ю. Технология разработки тестовых заданий: справочное руководство. – М.: Е-Медиа, 2005. – 265 с.
7. Чельшкова М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: Учеб. пособ. – М.: Логос, 2002. – 432 с.
8. УЦОЯО. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://testportal.gov.ua/>

BIBLIOGRAFIYA

1. Avanesov V. S. Kompozitsiya testovukh zadanyu. – M.: Adept, 1998. – 272 s.
2. Bevz H. P. Metodyka vykladannya matematyky: navch. posibnyk. – 3-e vyd., pererob. i dopov. – K.: Vyshcha shkola, 1989. – 367 s.
3. Bulakh I. Ye., Mruha M. R. Stvoryuyemo yakisnyy test: navch. posib. – K.: Mayster-klas. – 2006. – 160 s.
4. Kroker L. Vvedenye v klassycheskuyu y sovremennuyu teoryyu testov: uchebnyk / L. Kroker, Dzh. Alhyna; per. s anhl. N. N. Naydenovoy, V. N. Symkyna, M. B. Chelushkovoy; pod obshch. red. V.Y. Zvonnykova, M. B. Chelushkovoy. – M.: Lohos, 2010. – 668 s.
5. Mykhayluhev E. A. Dydaktycheskaya testolohyya. M.: Narodnoe obrazovanye, 2001. – 432 s.
6. Pereverzev V. Yu. Tekhnolohyya razrabotky testovukh zadanyu: spravochnoe rukovodstvo. – M.: E-Medya, 2005. – 265 s.
7. Chelushkova M. B. Teoryya y praktyka konstruyrovanyya pedahohycheskykh testov: Ucheb. posob. – M.: Lohos, 2002. – 432 s.
8. UTsOYAo. [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://testportal.gov.ua/>

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ДВОРЕЦЬКА Лариса Павлівна – науковий співробітник відділу моніторингу та оцінювання якості загальної середньої освіти Інституту педагогіки НАПН України.

Наукові інтереси: конструювання стандартизованих та авторських тестів з математики для моніторингу та оцінювання якості загальної середньої освіти, оцінювання якості тестових завдань і тестів з математики.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

DVORETSKA Larysa Pavlivna – research associate of the Department of monitoring and evaluation of the quality of General secondary education of the Institute of pedagogy of NAPS of Ukraine.

Circle of scientific interests: designing standardized and author of mathematics tests for monitoring and evaluating the quality of General secondary education, assessing the quality of test items and tests in mathematics.