

---

*Дворецька Л. П.,  
науковий співробітник відділу моніторингу та оцінювання  
якості загальної середньої освіти  
Інституту педагогіки НАПН України  
(м. Київ, Україна)*

### **ПРО ЯКІСТЬ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ: ПІДРУЧНИКИ З МАТЕМАТИКИ ДЛЯ УЧНІВ 5-Х КЛАСІВ**

З березня 2020 р. усеохопна дистанційна освіта стала викликом для вчителів, учнів, батьків учнів, адміністрацій шкіл і органів управління освітою різних рівнів. Завершення навчального року прискорить аналіз навчальної діяльності, засобів навчання, технологій і методик, застосованих в нових умовах, однак висновки про ефективність освітнього процесу з використанням технологій дистанційного навчання буде зроблено пізніше. Якщо розглядати ефективність, як здатність виконати завдання й досягти бажаного результату за мінімальних витрат часу й зусиль, то ефективність дистанційного навчання має визначатися навчальними досягненнями учнів відповідно до Державного стандарту загальної середньої освіти. Однак отримати дистанційно об'єктивні результати оцінювання навчальних досягнень учнів не видається можливим. Наявні спеціальні сервіси та інструменти для організації дистанційного навчання не забезпечують масових стандартизованих процедур оцінювання, однак створюють запит на доступний (фінансово) та однаковий (за змістом і методичним апаратом) для всіх учасників освітнього процесу універсальний навчальний засіб, навколо якого здатні групуватися всі інші засоби навчання. Йдеться про традиційний підручник у суголосному часу освітньому середовищі.

*Мета дослідження* – надати практичні рекомендації вчителям математики щодо удосконалення майстерності розроблення тестових завдань для організації тематичного й підсумкового оцінювання та організації самостійної роботи учнів із завданнями в тестовій формі, спираючись на результати аналізу якості тестових матеріалів у підручниках з математики для учнів 5-х класів закладів загальної середньої освіти.

Аналіз змісту вітчизняних підручників з математики для учнів 5-х класів, що були надруковані у 2019 р. за державні кошти [1; 2; 3], дозволив встановити відсутність однаковості авторів у питанні включення до змісту підручників тестових матеріалів. Лише в одному з трьох підручників ([3]) немає тестових завдань (далі – ТЗ). У підручниках [1] і [2] представлені добірки ТЗ із вибором однієї правильної відповіді з чотирьох варіантів, укладені в тести. Йдеться, відповідно, про рубрики “Домашня самостійна робота” (9 тестів, кожен з яких містить 12 ТЗ, що розподілені за чотирма рівнями складності згідно з рівнями навчальних досягнень: низький, середній, достатній і високий) та “Перевірте себе” (6 тестів, кожен з яких містить 12 ТЗ). Автори рекомендують використовувати ці матеріали для підготовки до тематичних оцінювань у тестовій формі та домашньої самостійної роботи учнів.

---

Тестові матеріали в підручниках, як елемент у системі підготовки учнів до стандартизованих оцінювань з математики, є відповіддю авторських колективів на запит щодо удосконалення системи оцінювання якості шкільної освіти. Незабаром обов'язковою для учнів 9-х і 11-х кл. стане державна підсумкова атестація з математики у формі зовнішнього незалежного оцінювання. Попри високу наукову й методичну якість змісту підручників, про що свідчать грифи “Рекомендовано Міністерством освіти і науки України”, авторські ТЗ, запропоновані в підручниках, нерідко мають дефекти й потребують доопрацювання. Зазначимо, що згідно з результатами дослідження готовності вчителів математики до всебічного використання тестів для оцінювання результатів навчальної діяльності учнів основної та старшої школи, кожен другий вчитель математики віддає перевагу тестам, надрукованим у збірниках чи посібниках, майже кожен четвертий – самостійно укладеним тестам із опублікованих ТЗ [4, с. 89]. Ці факти унаочнюють цінність якісних тестових матеріалів в підручниках, оскільки для створення власних тестових матеріалів вчителі послуговуються змістом універсального засобу навчання. Тиражування ТЗ низької якості в авторських тестах (teacher-made tests) призводить до помилок при оцінюванні навчальних досягнень учнів. Особливо чутливою є сфера самостійного оцінювання учнями власних навчальних досягнень, оскільки використання інструментів вимірювання низької якості спотворює реальну оцінку рівня навчальних досягнень і формує завищену самооцінку.

Наведемо приклади ТЗ, що мають дефекти формату, і коментарі до них.

“8. Розв’яжи рівняння  $(x - 2735) + 5137 = 9307$ .

А) 6905; Б) 1435; В) 17179; Г) 11709” [1, с.84].

*Коментар.* Підстановка числа 6905, першого з варіантів відповіді, в умову, перетворює рівняння на правильну числову рівність. Отже, правильна відповідь – А). Відповідь можна отримати й за допомогою таких міркувань. Аналізуючи умову, визначаємо, що останньою цифрою шуканого числа повинна бути цифра 5. Отже, претендентів два, 6905 і 1435. Оцінимо різницю в дужках. Оскільки  $x$  повинен бути більшим за 2735, то шукане число 6905. Відповідь – А). І жодних громіздких обчислень та знання правил знаходження доданка й зменшуваного.

“5. Розв’яжи рівняння  $972 : x = 27$ .

А) 945; Б) 34; В) 26244; Г) 36” [1, с.83].

*Коментар.* Оскільки 2, останню цифру числа 972, можна отримати лише при множенні 7, останньої цифри числа 27, на 6, то шукане число – 36. Правильною є відповідь Г).

Тестові завдання, що містять вимогу розв’язати рівняння й мають готові варіанти відповіді (корені рівняння) у якості дистракторів, є, як правило, прикладами ТЗ із дефектами формату. Підстановкою варіантів відповіді в умову ТЗ легко визначити правильну відповідь. Водночас, згідно зі специфікацією ТЗ, їхній зміст спрямовано на перевірку в учнів уміння розв’язувати рівняння, а не на перевірку навичок виконання дій із натуральними числами.

У ТЗ із умовою “Розв’яжи рівняння” [1, с. 192], [1, с. 193], [1, с. 244], [2, с. 212], [1, с. 219], [1, с. 244], [2, с. 94], що розподілені авторами підручників за складністю згідно з рівнями навчальних досягнень, радимо замінити закритий формат на відкритий (ТЗ з короткою відповіддю). Легко переконатися в тому, що правильну відповідь у вище наведених ТЗ можна визначити підстановкою в умову чисел з варіантів відповіді, що піддає сумніву визначену автором підвищену складність цих завдань.

---

Наведемо кілька прикладів текстових задач з різними фабулами, які представлені у вигляді ТЗ з вибором однієї правильної відповіді.

“12. У трьох кошиках разом 53 абрикоси. У другому кошику абрикос удвічі більше, ніж у першому, а у третьому – на 5 більше, ніж у першому. Скільки абрикосів у третьому кошику?

А) 17; Б) 24; В) 12; Г) 36” [1, с. 84].

*Коментар.* Число 17, перший претендент на правильну відповідь у задачі, що відображає кількість абрикосів у третьому кошику, задовольняє умову задачі. Відповідь – А).

“12. Велосипедист за першу годину подолав  $\frac{5}{17}$  усього шляху, а за другу –  $\frac{4}{17}$  усього шляху. Відомо, що за дві години велосипедист подолав 27 км. Скільки км становить увесь шлях велосипедиста?

А) 48 км; Б) 61 км; В) 51 км; Г) 41 км” [1, с. 193].

*Коментар.* На 17 ділиться націло лише одне із запропонованих у дистракторах чисел – 51. Воно й задовольняє умову задачі. Відповідь – В).

Зміст проаналізованих завдань (№12 у відповідних тестах), за задумом автора, спрямований на перевірку знань, умінь і навичок учня, що відповідають високому рівню навчальних досягнень. Однак встановити правильну відповідь вдалося за формальними ознаками. Одним із варіантів усунення виявленої проблеми вважаємо заміну формату на відкритий (ТЗ з короткою відповіддю).

Приклади подібних ТЗ у підручниках, на жаль, можна наводити й далі.

Зроблено висновок, що, попри оновлення процедури експертизи змісту підручників з математики, залишається потреба вдосконалення вміщених у них тестових матеріалів. Рекомендовано авторам підручників і вчителям математики використовувати в навчальному процесі ТЗ різних форматів, здійснюючи тим самим пропедевтичну підготовку учнів до державної підсумкової атестації у формі зовнішнього незалежного оцінювання. Для пошуків процесу навчання радимо “точково” розглядати з учнями ТЗ з дефектами формату й різні варіанти їх розв’язання. Пошук найбільш раціонального, простого способу розв’язання (не плутати з вгадуванням) дає можливість учневі застосовувати весь арсенал математичних знань, виховує гнучкість мислення, підтримує інтерес до навчання математики. У процесі аналізу авторських і розроблення власних ТЗ радимо послуговуватися поняттям правильного формату тестового завдання. “Формат тестового завдання є правильним, якщо він дозволяє точно увиразнити його зміст, є зрозумілим для всіх тестованих й унеможливорює появу хибних і правильних відповідей за формальними ознаками” [5, с.261]. За взірць беріть стандартизовані ТЗ, що представлені в тестах зовнішнього незалежного оцінювання на офіційних сайтах Українського й регіональних центрів оцінювання якості освіти.

#### Література:

1. *Істер О. С.* Математика. 5 кл. : підруч. для закл. заг. серед. освіти / О. С. Істер. – 2-ге вид., доопрац. – Київ : Генеза, 2018. – 288 с.
2. *Мерзляк А. Г.* Математика. 5 клас : підруч. для закладів загальної середньої освіти / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. – Вид. 2-ге, доопрац. відповідно до чинної навч. програми. – Х. : Гімназія, 2018. – 272 с.
3. *Тарасенкова Н. А.* Математика. 5 кл. : підруч. для закладів загальної середньої освіти / Н. А. Тарасенкова, І. М. Богатирьова, О. П. Бочко, О. М. Коломієць, З. О. Сердюк. – Вид. 2-ге, доопрац. – К. : Видавничий дім “Освіта”, 2018. – 240 с.

- 
4. *Дворецька Л. П.* Про рівень ознайомленості вчителів математики з основами побудови тестів / Л. П. Дворецька // Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2016 рік / Нац. Акад. пед. наук України, Ін-т педагогіки. – К. : Інститут педагогіки, 2016. – С. 89-90.
  5. *Дворецька Л. П.* Про правильну форму тестового завдання / Л. П. Дворецька // Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки НАПН України за 2019 рік / Нац. акад. пед. наук України, Ін-т педагогіки. – Київ : Інститут педагогіки, 2019. – С. 261-262.

*Джанда Г. Б.,  
заступник директора з навчально-методичної роботи  
Фахового коледжу Закарпатський угорський інститут  
імені Ференца Ракоці II,  
аспірантка спеціальності: 015 “Професійна освіта”  
Мукачівського державного університету  
(м. Мукачеве, Україна)*

### **ПРАКСЕОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В КОЛЕДЖІ**

Підвищення якості та результативності професійної педагогічної діяльності можливе із застосуванням праксеологічного підходу в організації навчального процесу. Тому особливої актуальності набуває проблема пошуку резервів і шляхів підвищення результативності педагогічної діяльності. Даний підхід дозволяє виконувати обґрунтований і грамотний аналіз результативності педагогічної діяльності, що здійснюється як самими педагогами, так і адміністрацією закладу, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між педагогічними діями та результатами педагогічного процесу, виявляти конкретні причини ефективності та неефективності педагогічної діяльності, визначати реальні шляхи її подальшого вдосконалення, здійснювати своєчасну корекцію [2].

Розглядуване питання досліджували науковці на теренах України та закордоном. Так, у роботах Л. Романовської праксеологія у системі професійної педагогічної освіти визначається, як важлива методологічна основа для обґрунтування специфіки виконання правильних та ефективних дій майбутнього фахівця [4, с. 214–216]. Реалізація праксеологічного підходу базується на поєднанні основних категорій праксеології й наукових положень для уточнення сутності професійної діяльності. Предметом її вивчення є способи досягнення мети в певній діяльності, вивчення цілей і засобів вчинків, оцінювання придатності обраних засобів для досягнення мети. Це дає змогу розглядати праксеологічний підхід як специфічний спосіб аналізу та пояснення практичної діяльності людини в контексті цільовідповідності, раціональності, ефективності її дій.

Головне завдання праксеологічного підходу – це вивчення й упровадження необхідних знань для здійснення ефективної діяльності, а також цінностей і змісту, цілей, дій, процедур, результатів і відповідної корекції. За баченням Н. Сацкова реалізація праксеологічного підходу ґрунтується на інтеграції знань та діяльності як специфічної форми активного ставлення до навколишнього середовища, змістом якого є певні зміни та перетворення, тобто вміння, цільовідповідність, дія. “Дві величини –