

## МАТЕМАТИЧНІ ЗАДАЧІ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ

**Д. В. Васильєва,**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,  
старший науковий співробітник відділу  
математичної та інформативної освіти  
Інституту педагогіки НАПН України  
**e-mail:** [vasilyevadarina@gmail.com](mailto:vasilyevadarina@gmail.com)

У статті здійснено аналіз сучасних підручників математики кількох зарубіжних країн на предмет включення задач, спрямованих на формування ключових компетентностей учнів – ініціативність і підприємливість; соціальна і громадянська компетентності; обізнаність і самовираження у сфері культури; екологічна грамотність і здорове життя. Розглянуто конкретні приклади задач, що стосуються фінансових розрахунків, громадянської ідентифікації та історико-краєзнавчої тематики, здорового способу життя та екології із підручників Ізраїлю, Індії та Молдови. Розкрито можливості формування в учнів ключових компетентностей в процесі розв’язування задач під час навчання математики. Зроблено висновок про доцільність використання досвіду побудови системи задачу підручниках інших країнах для осучаснення фабул і видів задач для навчання учнів у сучасних умовах модернізації шкільної математичної освіти в Україні.

**Ключові слова:** математичні задачі; ключові компетентності; зарубіжний досвід; підручники математики в Ізраїлі, Індії, Молдові.

**Постановка проблеми.** Процес реформування системи шкільної освіти в Україні відбувається в умовах поглиблення процесів світової інтеграції та глобалізації, які охоплюють усі сфери суспільного розвитку і певним чином збагачують життєдіяльність у кожній окремій державі та у світі загалом. Зростає взаємне зближення різних культур, проникнення інформаційних технологій, вплив зовнішніх чинників на задоволення потреб особистості та суспільства. Не залишається осторонь при цьому і процес створення шкільних підручників нового покоління.

Відповідно до Концепції Нової української школи сучасний підручник покликаний моделювати цілісний процес навчання та набування учнями практичного досвіду, реалізувати мотиваційну, інформаційну, діяльнісну, розвивальну, виховну та

інші функції, сприяти розвитку ключових і предметних компетентностей, критичного та креативного мислення, пізнавальної зацікавленості та самостійності тощо.

Щоб створити підручники математики, здатні забезпечити багатофакторні вимоги сьогодення (державу, учнів, учителів, громадську спільноту, ...), бажано ознайомитися з міжнародним досвідом створення навчальної книги та осмислити світові освітні традиції. Пошуки загального та особливого в підручниках різних країн, вивчення шляхів оновлення змісту й методичного апарата зарубіжних навчальних книжок надають можливість збагатити власний процес підручникотворення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема створення підручників нового покоління стає актуальною для фахівців у багатьох країнах світу. Про це свідчить, зокрема, діяльність IBE-UNESCO (Глобального центру передового досвіду стосовно навчальних програм і суміжних питань) і створений ними пакет ресурсів для вивчення та розуміння фахівцями розвитку політики і процесів, пов'язаних з розробкою підручників та інших навчальних видань [1]. В одному з пакетів підкреслюється, що співпраця та спільні публікації можуть пришвидшити перехід до забезпечення підручниками та іншими навчальними матеріалами на конкурентній основі.

Підручники математики досліджувалися різними авторами у різних контекстах. Наприклад, у роботі [2] проаналізовано структуру підручників з математики для 5 класів України, Білорусі та Росії. Когнітивну та афективну складові підручників математики Сінгапура і Австралії порівнювали W. T. Seah і A. J. Bishop у роботі [3]. Цікаве дослідження провела Monica Johansson [4]. Вона досліджувала, як вміщені у підручнику математики задачі впливають на хід навчального процесу. Предметом дослідження Margaret Taplin [5] стали шляхи формування цінностей у процесі розв'язування задач. Про необхідність включення у підручники математики практико-орієнтованих задач і задач міжпредметного змісту зазначається у статті О. М. Пирютко і О. О. Терешко [6]. Автори подають приклади задач, включення яких у шкільні підручники, сприяє розвитку учнів і уможливорює організацію навчальної діяльності, що відповідає новим освітнім завданням.

На основі порівняльного аналізу різних аспектів системи створення підручників нового покоління у світі можемо зробити висновок про те, що провідною тенденцією створення навчальної книги є забезпечення освітніх потреб учнів і формування ключових і предметних компетентностей.

**Мета статті** полягає у тому, щоб на прикладі конкретних задач із підручників математики різних країн розкрити можливості реалізації компетентнісного підходу до навчання, зокрема формування в учнів ключових компетентностей під час навчання математики.

**Виклад основного матеріалу.** Система навчання математики, що існувала в світі до ХХ століття, успішно справлялася з поставленим перед нею завданнями — навчити підростаюче покоління на все життя і підготувати його до виконання різно-

манітних завдань, характерних для індустріальної епохи. Відповідно до такої мети у навчанні математики переважали задачі на обчислення, доведення, побудови та дослідження, що стосувалися абстрактних математичних об'єктів. Значна увага відводилася автоматизації деяких дій (засвоєнню окремих прийомів, алгоритмів чи правил-орієнтирів) і їх використанню для розв'язування широкого класу задач. Учні, які добре засвоїли необхідні алгоритми та ефективні прийоми, могли спрямовувати свою мисленеву діяльність на вирішення інших складніших і цікавіших проблем. У той же час протягом усього часу існування організованої системи навчання математики у підручники з математики включали не тільки абстрактні та алгоритмічні задачі, а й задачі, що стосувалися конкретних прикладних питань — фінансові розрахунки, встановлення часу руху човна за течією річки і проти неї, визначення площ деталей деяких механізмів тощо. Але такі задачі розглядалися побіжно і не систематично, оскільки їх не включали до обов'язкових результатів навчання і не виносили для підсумкового оцінювання.

У XXI столітті змінилися освітні завдання, оскільки молоді люди все більше і більше стикаються з постійною зміною діяльнісного середовища і потребою опанувати нові професії та види діяльності, поєднувати реалізацію колективних та індивідуальних цілей, добре орієнтуватися в інформаційно-комунікаційних технологіях, що швидко змінюються. У цих умовах особливої популярності набувають чотири особистісні характеристики, яких має набути сучасна молодь — комунікація, креативність, критичне мислення і командна робота. Саме тому у Концепції Нової української школи запроваджено компетентнісний підхід до навчання, виокремлено ключові компетентності й наскрізні вміння, що створюють основу для успішної самореалізації учня — як особистості, громадянина і фахівця. Серед них — спілкування державною та іноземними мовами; основні компетентності у природничих науках і технологіях; інформаційно-цифрова компетентність; ініціативність і підприємливість; соціальна і громадянська компетентності; обізнаність і самовираження у сфері культури; екологічна грамотність і здорове життя. Усі перелічені компетентності однаково важливі й взаємопов'язані. Кожну з них діти набувають під час вивчення різних предметів на всіх етапах освіти. У навчальній програмі зазначається, що навчання математики має зробити певний внесок у формування ключових компетентностей.

Розглянемо, як у школах різних країн пропонується формувати ці компетентності у підростаючого покоління за допомогою змістового наповнення та методичного апарату підручників з математики.

На основі аналізу підручників з математики Республіки Молдова [7], [8] можемо зробити висновок, що всі перелічені вище ключові компетентності і змістові наскрізні лінії є актуальними для системи математичної освіти в Молдові. У підручниках для всіх класів міститься навчальний матеріал, спрямований на формування ініціативності та підприємливості, на розвиток фінансової грамотності. Традицій-

ними для підручників 5 класу є завдання, що стосуються конкретних грошових розрахунків і вимагають виконання 3–4 арифметичних дій:

У мамі було 235,8 лея. Вона купила: 2 кг картоплі за ціною 4,5 лея за кілограм, 3 кг яблук за ціною 8,25 лея за кілограм і ляльку Барбі для Дани за 102 лея. Скільки грошей залишилося в мамі? [7, с. 159]

У 12 класі розглядається тема «Елементи фінансової математики». Тут пропонується, зокрема, така задача:

Відомо, що курс євро до молдовського лея зростає з ймовірністю 0,55, курс долара до молдовського лея зростає з ймовірністю 0,35, а ймовірність того, що зростуть обидва курси дорівнює 0,3. Знайдіть ймовірність того, що по відношенню до лея зросте курс хоча б однієї з вказаних валют [8, с. 86].

Цікавим для авторів підручників в Україні є той факт, що багато задач про фінанси формулюються у вигляді задач на дослідження, а в 12 класі розглядається тема «Елементи фінансової математики».

3 березня місяця родина Іванових відклала по 500 леїв, щоб купити холодильник за 5000 леїв. У період різдвяних знижок холодильник подешевшав на 0,1 початкової вартості. Чи вистачить родині зібраних грошей, щоб купити холодильник у цей період? [7, с. 216]

Банк пропонує 3 види депозитних рахунків: а) під 9% простих річних відсотків; б) під 8% складних річних відсотків з щорічною капіталізацією; в) під 8% складних річних відсотків з щомісячною капіталізацією. Який депозит принесе більший дохід його власнику через 1,5 роки? [8, с. 122]

Задачі, спрямовані на формування фінансової грамотності, містяться у підручниках з математики й інших країн. Наприклад, у підручниках Держави Ізраїль фабули задач відображають ситуації, з якими учні матимуть справу у реальному житті:

Руті платять абонплату 35 шекелів за місяць і ще 50 агорот за кожну хвилину розмови. Складіть функцію залежності вартості телефонних розмов Руті в залежності від часу, що вона розмовляла. Скільки вона заплатить, якщо розмовлятиме 35 хв; 50 хв? Якщо не буде розмовляти? Якщо проговорить 2 години? Їй прийшов рахунок 60 шекелів. Скільки хвилин вона розмовляла? [9, с. 20]

В Індії у задачі фінансового змісту переважають у підручниках 5–9 класів. Багато задач пропонується для учнів 5–6-х класів. Ці задачі прості за фабулами, але містять багатозначні числа.

Загальна сума, витрачена на будівництво деякого будинку, склала 8 714 530 рупій. З цієї суми 2 472 615 рупій витрачено на покупку земельної ділянки, 5 043 720 рупій на будівельний матеріал, а інше — на оплату праці. Якою була сума, витрачена на оплату праці? [10, с. 14]

У старших класах розглядаються задачі на відсоткові розрахунки, витрати, прибутки, депозити тощо. На відміну від задач з курсу математики в Україні, в підручнику [11] розглядаються задачі про заощадження та інвестиції, види оподаткування та оформлення податкових накладних, акції та дивіденди, брокерські послуги та інвестиційні папери тощо. Такі задачі містяться в спеціальному розділі, присвяченому комерційній математиці:

Газова агенція Араті постачає споживачам газові балони оподаткованою вартістю 545 рупій. Стягується GST (податок на товари та послуги) у розмірі 5%. Яка кількість CGST (Податок на послуги, який повинен бути сплачений центральному уряду) і SGST (Податок на послуги, який повинен бути сплачений урядові штату) має бути в податковій накладній? Яку загальну суму сплачує споживач? Знайдіть суму GST, яку платить Газова агенція Араті [11, с. 86].

Цікавими та різноманітними є задачі на формування соціальної та громадянської компетентності. У підручнику [9] кілька разів зустрічаються задачі про державні прапори. Наприклад:

Який трикутник зображено на чеському прапорі?

Скільки рівносторонніх трикутників у зірці Давида на ізраїльському прапорі?

У літньому таборі кожен день піднімають прапор до верху щогли. Щодня вибирається учень для підняття прапора. Графіки зображують висоту прапора під час підняття протягом трьох днів у таборі. До якої висоти кожен день піднімався прапор? Скільки часу потрібно, щоб підняти прапор кожного дня? [9, ст. 42]

У підручниках [7] і [10] до різних розділів включено задачі, фабули яких стосуються громадянської ідентифікації та історико-краєзнавчої тематики. Наприклад:

Переліт Лондон — Кишинів тривав 6 годин. Час приземлення літака 16:25 за місцевим часом. Скільки було на годиннику в Лондоні у момент вильоту? [7, с. 213]

Виразіть у гектарах і розташуйте у порядку спадання площі таких заповідників у Республіці Молдова: Кодри — 517 700 ар; Плаюл Фагулуй — 564 200 ар; Горлик — 8 360 000 м<sup>2</sup>; Прутул де Жос — 16 919 000 м<sup>2</sup>; Педуря Домняске — 60,39 км<sup>2</sup> [7, с. 200].

Джалгаон, Бхусавал, Акола, Амравати і Нагпур лежать послідовно на певному маршруті. Відстані між Акола й іншими з цих місць наведені нижче. Використайте їх, щоб створити задачі з цими словами і розв'язати їх. Амравати — 95 км, Бхусавал — 154 км, Нагпур — 249 км, Джалганг — 181 км [10, с. 67].

Зробіть свої власні мотиви орнаменту з фігур та використовуйте їх для створення візерунків для країв сарі [10, с. 85].

Слід зауважити, що в розглянутих підручниках задачі історико-краєзнавчої тематики рідної країни поєднуються з аналогічними задачами, що стосуються відомостей світової культури, науки, історії та географії. Такий підхід сприяє зацікавленості учнів у пізнанні світу, усвідомленню цінності нових знань і вмінь, вихованню толерантності тощо.

В умовах сьогодення особливої актуальності набувають задачі про екологічну грамотність і здоровий спосіб життя. Щоденне погіршення екологічної ситуації в світі потребує втручання не тільки урядів і громадських організацій, а й кожного із членів суспільства. Досягнення безпечного для здоров'я людини стану навколишнього природного середовища і підвищення рівня громадської свідомості з питань охорони навколишнього природного середовища — одна з основних цілей екологічної політики кожної держави. Зважаючи на це доцільно пропонувати учням задачі про довкілля та функціонування людини в ньому.

Клас має форму прямокутного паралелепіпеда з довжиною 14 м, шириною 7 м і висотою 3,5 м. Тут 40 учнів і вчитель проводять урок. Відомо, що в приміщенні повітря стає шкідливим для здоров'я, якщо в кожному кубічному метрі міститься 4 дм<sup>3</sup> вуглекислого газу. Відомо також, що кожна людина видихає 16 разів на хвилину, а об'єм повітря, що видихається дорівнює 0,5 дм<sup>3</sup> і містить 5% вуглекислого газу. Який максимальний час можна знаходитися в класі без провітрювання?» [8, с. 148].

У день навколишнього середовища учні школи посадили 120 різних дерев на виділеній ділянці. Інформація про види дерев показана у таблиці (Karanj — 20, Behada — 28, Arjun — 24, Bakul — 22, Kadunimb — 26). Зобразіть відповідну кругову діаграму [11, с. 168].

Цікаво розглядаються окремі питання забезпечення здорового способу життя в підручнику [9]. Тут включено для вивчення окремий параграф, що має назву «Фрукти та овочі». Учням повідомляється, що поінформованість про калорійність їжі важлива для забезпечення кількості калорій, необхідних для життєдіяльності людини. Пропонується за даними, що стосуються калорій, скласти рівняння і розв'язати у такий спосіб запропоновані задачі. Наприклад:



Кількість калорій у піті на 100 перевищує кількість калорій у рулеті. Кількість калорій у 3 пітах дорівнює кількості калорій у 5 рулетах. Підрахуйте кількість калорій в одному рулеті [9, с. 100].

Потрібно приготувати салат з: 4 огірків та 3 помідорів. Помідор містить на 12 калорій більше, ніж огірок. Увесь салат має 99 калорій. Скільки калорій дає кожен овоч в салаті? [9, с. 99].

**Висновки дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Аналіз підручників з математики Ізраїлю, Індії, Молдови та деяких інших країн дає змогу стверджувати, що запропоновані в них задачі різноманітні за фабулами, видами і призначенням. Поруч з абстрактними задачами на формування традиційних обчислювальних та інших навичок у підручниках значна увага приділяється практично-орієнтованим задачам, спрямованим на формування ключових і предметних компетентностей. Відомості про особливості побудови системи задач у підручниках інших країнах надають можливість використовувати цей досвід у сучасних умовах модернізації шкільної математичної освіти в Україні, зокрема осучаснити фабули і види задач для навчання сучасних учнів математики. Перспективними на нашу думку стануть дослідження, що стосуватимуться аналізу сучасних підручників з математики у країнах Великої Сімки.

### Використані джерела

1. Development of textbooks and teaching-learning materials. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/COPs/Pages\\_documents/Resource\\_Packs/TTCD/sitemap/Module\\_5/Module\\_5\\_1\\_concept.html](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/COPs/Pages_documents/Resource_Packs/TTCD/sitemap/Module_5/Module_5_1_concept.html)
2. Сердюк З. О. Аналіз структури підручників з математики для 5 класу деяких слов'янських країн /З. О. Сердюк // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. — Vol. 3, 2013. — Budapest: SPOM, 2013. — P. 136–142.
3. Seah, W. T., & Bishop, A. J. Values in mathematics textbooks: A view through two Australasian regions. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [https://www.researchgate.net/publication/241146406\\_Values\\_in\\_mathematics\\_textbooks\\_A\\_view\\_through\\_two\\_Australasian\\_regions](https://www.researchgate.net/publication/241146406_Values_in_mathematics_textbooks_A_view_through_two_Australasian_regions)
4. textbooks\_A\_view\_through\_two\_Australasian\_regions
5. Monica Johansson. Mathematical meaning making and textbook tasks.[Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://flm-journal.org/Articles/449B32FFD61852283E7E221D AF337B.pdf>
6. Margaret Taplin. Teaching Values Through A Problem Solving Approach to Mathematics. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [https://www.mathgoodies.com/articles/teaching\\_values](https://www.mathgoodies.com/articles/teaching_values).
7. О. М. Пирютко, О. О. Терешко. Реалізація сучасних досягнень методики викладання математики в навчальних посібниках для середньої школи//Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць /[ред. кол., головн. ред. О. М. Топузов]. — К.: Пед. думка, 2013. — Вип. 20. — С. 311–316.

8. Акири Ион. Математика: Учебник для XII класса / Ион Акири и др. — Кишинэу: Изд-во PrutInternațional, 2011. — 264 с.
9. Акири Ион. Математика: Учебник для 5 класса / Ион Акири и др.. — Кишинэу: Изд-во PrutInternațional, 2015. — 232с.
10. Интегрована математика, 7 клас (דמתבללושמקהקיסמתמ). [Elektronnyj resurs]. — Режим доступу: [https://stwww1.weizmann.ac.il/math-rehovot/book\\_bz\\_c/](https://stwww1.weizmann.ac.il/math-rehovot/book_bz_c/)
11. Mathematics. STANDARD FIVE. [Elektronnyj resurs]. — Режим доступу: <http://cart.ebalbharati.in/BalBooks/ebook.aspx>
12. Mathematics. Part I. STANDARD TEN. [Elektronnyj resurs]. — Режим доступу: <file:///C:/Users/User/Downloads/1003000608.pdf>

### References

1. Development of textbooks and teaching-learning materials. [Elektronnyj resurs]. — Rezhy`m dostupu: [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/COPs/Pages\\_documents/Resource\\_Packs/TTCD/sitemap/Module\\_5/Module\\_5\\_1\\_concept.html](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/COPs/Pages_documents/Resource_Packs/TTCD/sitemap/Module_5/Module_5_1_concept.html)
2. Serdyuk Z. O. Analiz struktury` pidruchny`kiv z matematy`ky` dlya 5 klasu deyaky`x slov`yans`ky`x krayin /Z. O. Serdyuk // Scienceand Education a New Dimension. Pedagogyand Psychology. — Vol. 3, 2013. — Budapest: SPOM, 2013. — P. 136–142.
3. Seah, W. T., & Bishop, A. J. Values in mathematics textbooks: A view through two Australasian regions. [Elektronnyj resurs]. — Rezhy`m dostupu: [https://www.researchgate.net/publication/241146406\\_Values\\_in\\_mathematics\\_textbooks\\_A\\_view\\_through\\_two\\_Australasian\\_regions](https://www.researchgate.net/publication/241146406_Values_in_mathematics_textbooks_A_view_through_two_Australasian_regions)
4. Monica Johansson. Mathematical meaning making and textbook tasks. [Elektronnyj resurs]. — Rezhy`m dostupu: <https://flm-journal.org/Articles/449B32FFD61852283E7E221DAF337B.pdf>
5. Margaret Taplin. Teaching Values Through A Problem Solving Approach to Mathematics. [Elektronnyj resurs]. — Rezhy`m dostupu: [https://www.mathgoodies.com/articles/teaching\\_values](https://www.mathgoodies.com/articles/teaching_values).
6. O. M. Py`ryutko, O. O. Tereshko. Realizaciya suchasny`x dosyagnen` metody`ky` vy`kladannya matematy`ky` v navchal`ny`x posibny`kax dlya seredn`oyi shkoly`//Problemy` suchasnoho pidruchny`ka: zb. nauk. pracz` / [red. kol., golovn. red. O. M. Topuzov]. — K.: Ped. dumka, 2013. — Vy`p. 20. — S. 311–316.
7. Aky`ry` Y`on. Matematy`ka: Uchebny`k dlya XII klasa / Y`on Aky`ry` y` dr.. — Ky`shy`neu: Y`zd-vo PrutInternațional, 2011. — 264 с.
8. Aky`ry` Y`on. Matematy`ka: Uchebny`k dlya 5 klasa / Y`on Aky`ry` y` dr.. — Ky`shy`neu: Y`zd-vo PrutInternațional, 2015. — 232с.
9. Integrovana matematy`ka, 7 klas (דמתבללושמקהקיסמתמ). [Elektronnyj resurs]. — Rezhy`m dostupu: [https://stwww1.weizmann.ac.il/math-rehovot/book\\_bz\\_c/](https://stwww1.weizmann.ac.il/math-rehovot/book_bz_c/)
10. Mathematics. STANDARD FIVE. [Elektronnyj resurs]. — Rezhy`m dostupu: <http://cart.ebalbharati.in/BalBooks/ebook.aspx>
11. Mathematics. Part I. STANDARD TEN. [Elektronnyj resurs]. — Rezhy`m dostupu: <file:///C:/Users/User/Downloads/1003000608.pdf>



Васильева Д. В.,

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник,  
старший научный сотрудник отдела математического  
и информативного образования Института педагогики НАПН Украины**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ  
КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧЕНИКОВ**

В статье проведен анализ современных учебников математики нескольких зарубежных стран на предмет включения задач, направленных на формирование ключевых компетентностей учащихся — инициативность и предприимчивость; социальная и гражданская компетентности; осведомленность и самовыражение в сфере культуры; экологическая грамотность и здоровая жизнь. Рассмотрены конкретные примеры задач, касающиеся финансовых расчетов, гражданской идентификации и историко-краеведческой тематики, здорового образа жизни и экологии из учебников Израиля, Индии и Молдовы. Раскрыты возможности формирования у учащихся ключевых компетентностей в процессе решения задач в процессе обучения математике. Сделан вывод о целесообразности использования опыта построения системы задач в учебниках других странах в подборе современных фобул и видов задач для обучения учащихся в современных условиях модернизации школьного математического образования в Украине.

**Ключевые слова:** математические задачи; ключевые компетентности; зарубежный опыт; учебники математики в Израиле, Индии, Молдове.

Vasilieva D.,

PhD, Senior Researcher, Senior Research Officer  
at the Mathematical and Informatical Education Department  
of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine**MATHEMATICAL TASKS AS A MEANS OF FORMING THE KEY  
COMPETENCES OF STUDENTS**

The article analyzes the modern mathematics textbooks of several foreign countries in order to include tasks aimed at the formation of the key competences of students - initiative and enterprise; social and civic competence; culture awareness and expression; environmental literacy and healthy living. Specific examples of tasks related to financial calculations, civic identification and local history subjects, healthy lifestyle and ecology based on textbooks of Israel, India and Moldova are considered. The possibilities of forming students' key competences in the process of solving problems in the process of learning mathematics are revealed. The conclusion is made about the expediency of using the experience of building a system of tasks in textbooks of other countries in the selection of modern plots and types of tasks for teaching students in the modern conditions of modernization of school mathematics education in Ukraine.

**Keywords:** mathematical tasks; key competences; foreign experience; mathematics textbooks in Israel, India, Moldova.