

самокорекції, зокрема самостійно оцінювати результати своєї діяльності, знаходити свої помилки й самостійно їх виправляти та визначати, яким чином уникати їх у майбутньому.

Традиційна бальна оцінка чи оцінка, виражена у рівнях, дається як даність, яку змінити дитина не може. Може тільки наступного дня отримати кращу оцінку, але попередня залишається такою ж. Натомість дитина хоче позбутись її, але не має можливості. Тому запропонований в освітньому проєкті «Світ чекає крилатих» підхід до оцінювання дає учню шанс для зміни на краще. Дитина зростає упевнена в тому, що сьогодні може змінити на краще те, що ще вчора не могла виконати чи опанувати.

Ознайомитися з особливостями інтегрованої освітньої системи А.Д. Цимбалару «Світ чекає крилатих» (1-4 класи) та заходами, які було проведено на базі КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського» можна за покликанням: <http://surl.li/chuev>

Список використаних джерел:

1. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 18.05.2022).
2. Закон України «Про повну загальну середню освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text> (дата звернення: 18.05.2022).
3. Державний стандарт початкової освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text> (дата звернення: 18.05.2022).
4. Методичні рекомендації щодо оцінювання результатів навчання учнів 1-4 класів закладів загальної середньої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 13.07.2021 №813. URL: <http://surl.li/aadwh> (дата звернення: 18.05.2022).
5. Порядок проведення державної підсумкової атестації, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 07.12.2018 №1369, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 02.01.2019 за №8/32979. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0008-19#Text>.
6. Освітня програма «Світ чекає крилатих» (науковий керівник Цимбалару А. Д.), лист ДСЯО від 22.09.2020 № 01/01-23/1115 URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/82239/.
7. Бугерко Я. М. Психологічна динаміка розгортання рефлексивних процесів у модульно-розвивальному освітньому циклі [Текст]: дис. канд. психол. наук: 19.00.07 / Ярослава Миколаївна Бугерко; наук. кер. А. В. Фурман; РВНЗ «Крим. гуманіт. ун-т». – Одеса, 2009. – 255 с. URL: <http://www.dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/317>.

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ НПП «ІНТЕЛЕКТ УКРАЇНИ» РОЗУМІННЯ ЗАДАЧ ЯК КЛЮЧ ДО РОЗВИТКУ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Олена ЧЕРНЕЦЬКА,

*старший викладач кафедри дошкільної та початкової освіти
комунального закладу «Кіровоградський обласний інститут післядипломної
педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського»;*

Олена ТКАЧУК,

*учитель початкових класів комунального закладу «Гімназія «Інтелект»
Кропивницької міської ради»*

Соціально-економічні зміни в Україні, потреби забезпечення якості освіти відповідно до запитів суспільства, міжнародних вимог та необхідність удосконалення освітнього процесу зумовлюють вивчення питання теоретичних і практичних аспектів формування математичної компетентності учнів початкових класів та втілення нових концептуальних підходів щодо підготовки здобувачів початкової освіти відповідно «Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа».

Домінантою змін у системі початкової освіти України є модернізація змісту освіти на засадах компетентнісного підходу, що реалізується через Державний стандарт початкової освіти (зі змінами, внесеними постановою КМУ від 24.07.2019 р. № 688).

Метою математичної освітньої галузі є формування математичної та інших ключових компетентностей, що відбувається під час освітнього процесу на уроках математики, інших навчальних предметах та інтегрованих курсах в 1-4 класах Нової української школи.

Відповідно до Державного стандарту початкової освіти результатом опанування змісту математичної освітньої галузі здобувачем початкової освіти є:

- 1) дослідження ситуації і виокремлення проблем, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів;
- 2) моделювання процесів і ситуацій, розроблення стратегій (планів) дій для розв'язання різноманітних задач;
- 3) критичне оцінювання даних, процесу та результату розв'язання навчальних і практичних задач;
- 4) застосування досвіду математичної діяльності для пізнання навколишнього світу [1].

Однією із затверджених програм, що відповідають Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» є «Освітня програма початкової школи науково-педагогічного проєкту «Інтелект України»» (далі - Програма). ([Лист Міністерства освіти і науки України від 07.04.2021 № 1/9-188](#)).

На основі Програми заклад загальної середньої освіти, який працює за науково-педагогічним проєктом «Інтелект України» (далі - Проєкт), може розробити власну освітню програму. Але концептуальними засадами досягнення цілей початкової освіти в Проєкті мають бути основні положення компетентнісного, особистісно-діяльнісного, системного та синергетичного підходів, що визначені в Програмі.

Компетентнісна початкова освіта в Проєкті втілює в життя основні положення компетентнісного підходу та розпочинає процес формування в учнів молодшого шкільного віку ключових, загальнопредметних і предметних компетентностей. Вона проєктується й реалізується на засадах особистісно-діяльнісного підходу як система, що функціонує та розвивається відповідно до

основних положень парадигми особистісно зорієнтованої освіти й діяльнісного підходу.

Дослідимо теоретичні та практичні аспекти формування математичної компетентності учнів початкових класів, які навчаються за науково-педагогічним проєктом «Інтелект України».

Метою математичної початкової освіти в науково-педагогічному проєкті «Інтелект України» визнано «формування в учнів математичної компетентності як ключової в єдності взаємопов'язаних компонентів (знань, умінь і навичок, цінностей і ставлень), інших ключових компетентностей і наскрізних умінь» [3].

Під час освітнього процесу значна увага приділяється розвитку здатності учнів розпізнавати і моделювати процеси та ситуації з повсякденного життя, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів, умінню використовувати здобуті знання.

Моделями реальних ситуацій в освітньому процесі початкової школи є сюжетні задачі, в тому числі компетентнісно зорієнтовані. Для їх розв'язання учасники освітнього процесу створюють різними способами допоміжну модель, виконують за допомогою вчителя елементарні дослідження математичних закономірностей, вчаться на основі простих сюжетних задач розпізнавати серед ситуацій зі свого життя ті, які потребують застосування математичних методів. Тому значну роль на уроках математики приділено вивченню та засвоєнню такої навчальної одиниці як «задача».

З метою реалізації цілей математичної освітньої галузі та досягнення здобувачами освіти загальних результатів навчання в НПП «Інтелект України» виокремлено такі *змістові лінії*:

«Математика навколо мене»,

«Вивчаю математичні процеси та явища»,

«Критично оцінюю дані та власну математичну діяльність»,

«Досліджую навколишній світ засобами математики»[3].

До кожної змістової лінії у Програмі визначені цілі та запропоновано зміст щодо навчання учнів за НПП «Інтелект України». Розкриємо окреслену тему та дослідимо вивчення типових задач під час уроків в 1-2 класах, які працюють за освітньою програмою початкової школи науково-педагогічного проєкту «Інтелект України» у закладах загальної середньої освіти.

Згідно з Державним стандартом початкової освіти провідними цілями змістової лінії *«Математика навколо мене»* визнано: «формування в учнів 1-4-х класів стійкого інтересу до математики, уявлення про математику як частину загальнолюдської культури, як метод пізнання навколишнього світу, розуміння значущості математики для подальшого суспільного прогресу; створення умов для формування логічного й абстрактного мислення дітей, забезпечення їхнього інтелектуального розвитку» [3].

Пропонованим змістом щодо навчання учнів 1-2 класів за НПП «Інтелект України» до змістової лінії «Математика навколо мене» є перелік типів задач, що вивчаються в 1-2 класах, які працюють за освітньою програмою початкової школи НПП «Інтелект України».

Основною метою змістової лінії «Вивчаю математичні процеси та явища» визнано “міцне і свідоме опанування учнями системи математичних знань, умінь і навичок, необхідних для продовження математичної освіти в основній школі та вивчення суміжних дисциплін”.

Пропонованим змістом щодо навчання учнів 1-2 класів за НПП “Інтелект України” до змістової лінії «Вивчаю математичні процеси та явища» є:

- етапи роботи над задачею: ознайомлення з текстом задачі, виділення з нього умови та запитання, числових даних і шуканого, об’єкта (об’єктів) задачі;
- аналіз задачі;
- допоміжна модель задачі: короткий запис, моделювання ситуації, що описана, за допомогою схематичних рисунків;
- підбір і обґрунтування арифметичної дії для розв’язування задачі;
- запис розв’язання;
- формулювання й запис відповіді задачі.

Питання компетентнісного підходу до формування в учнів НПП “Інтелект України” розуміння типових задач є, на нашу думку, ключем до розвитку математичної компетентності, а тому потребує детального розгляду.

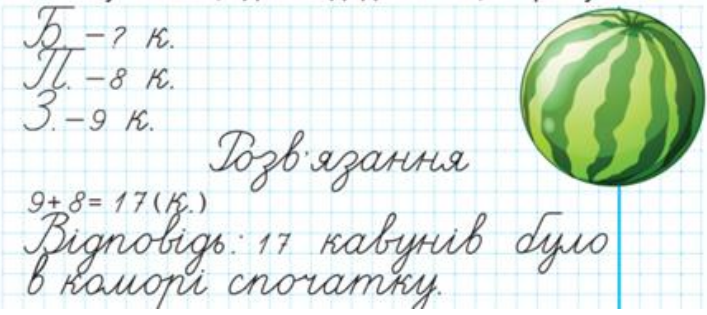
Засвоєння всіх математичних навчальних одиниць, у тому числі й “задача”, у НПП “Інтелект України” здійснюється в системі блоку уроків. Формування знань про задачі та практичні навички їх розв’язання ґрунтується на розподілі тем відповідно до типів задач.

Розглянемо типи задач, що вивчаються в НПП “Інтелект України” за матеріалами навчальних посібників та їх відповідність до пропонованого змісту освітньої програми.

	Пропонований зміст щодо навчання учнів 1-2 класів до змістової лінії «Математика навколо мене» (типи задач)	Задача та допоміжна модель до неї: короткий запис, моделювання ситуації, що описана, за допомогою схематичних рисунків (за матеріалами навчальних посібників)	Приблизний час опрацювання
1	Поняття «задача». Структурні елементи задачі: дані й шукане. Зв’язок умови й запитання	Задача містить: 1) умову; 2) запитання.  Запитання має відповідати умові задачі та містити слово «скільки». Виконай завдання Кмітливчика. Склади умову задачі за малюнком.  Добери до умови таке запитання, щоб отримати задачу. А Чи веселими були синички? Б Куди потім полетіли синички? В Скільки синичок стало?	1 клас, тиждень 6

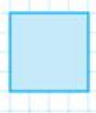
2	Прості задачі на знаходження суми двох чисел	Задачі із запитанням “Скільки всього?” є задачами на знаходження суми. Їх розв’язують за допомогою дії додавання. <i>Задача</i> У Хвалька було 4 сині й 3 червоні кульки. Скільки всього кульок було у Хвалька? <i>Міркуємо так.</i> Щоб дати відповідь на запитання “Скільки всього?”, необхідно знайти суму предметів (людей, тварин тощо). Отже, якщо до 4 додамо 3, то дізнаємося, скільки всього кульок було у Хвалька. <i>Розв’язання</i> $4 + 3 = 7 \text{ (к.)}$ <i>Відповідь:</i> 7 кульок було у Хвалька.	1 клас, тиждень 9
3	Прості задачі на знаходження різниці двох чисел	Задачі із запитанням “Скільки залишилося?” є задачами на знаходження остачі (різниці). Їх розв’язують за допомогою дії віднімання. <i>Задача</i> У Нати було 7 намистинок. Вона подарувала Софійці 3 намистинки. Скільки намистинок залишилось у Нати? <i>Міркуємо так.</i> Щоб знайти, скільки намистинок залишилося, необхідно від кількості намистинок, що були спочатку, відняти ту кількість, яку Ната подарувала Софійці. Отже, якщо ми від 7 віднімемо 3, то дізнаємося, скільки намистинок залишилось у Нати. <i>Розв’язання</i> $7 - 3 = 4 \text{ (н.)}$ <i>Відповідь:</i> 4 намистинки залишилось у Нати.	1 клас, тиждень 14
4	Прості задачі на знаходження невідомого доданка	 Щоб знайти невідомий доданок, потрібно від суми відняти відомий доданок. ✦ Допоможи Питайликові знайти невідоме число. $x + 7 = 14$ $x + 7 = 11$ 	1 клас, II семестр, тижні 18, 29
5	Прості задачі на збільшення та зменшення числа на кілька одиниць	11. Прочитай, прискорюючи темп. Відтвори з пам’яті. Задачі, у яких потрібно знайти число, що на кілька одиниць менше за наведене, є задачами на зменшення числа на кілька одиниць. Умову до цих задач записуємо так: Авт. — 8 н. ← П. — ? н., на 5 н. < Авт. — автомобілі; п. — поїзди; н. — наклейки. ✦ Розв’яжи задачу. Визнач її вид. Іра полила 17 рядків огірків, а моркви — на 3 рядки менше. Скільки рядків моркви полила Іра? <i>Задача</i> Огірків - 17р. Моркви - ? р., на 3 р. < <i>Розв’язання</i>	1 клас, II семестр, тижні 24,20

		$17 - 3 = 14$ (р.) Відповідь: 14 рядків моркви полила Іра. Задачі, у яких потрібно знайти число, що на кілька одиниць більше від наведеного, є задачами на збільшення числа на кілька одиниць. Їх розв'язують за допомогою дії додавання. <i>Задача</i> Першого дня лікар Айболить вилікував 5 мавпочок, а другого дня - на 4 мавпочки більше. Скільки мавпочок вилікував лікар Айболить другого дня? <i>Міркуємо так.</i> Нам відомо, що лікар Айболить першого дня вилікував 5 мавпочок, а другого дня — на 4 мавпочки більше. Щоб збільшити число на кілька одиниць, потрібно до наведеного числа додати цю кількість одиниць. До 5 додамо 4 й отримаємо 9. Отже, 9 мавпочок вилікував лікар Айболить другого дня. <i>Розв'язання</i> $5 + 4 = 9$ (м.) Відповідь: 9 мавпочок вилікував лікар Айболить другого дня.	
6	Прості задачі на різницеве порівняння	Задачі із запитанням «На скільки більше?» або «На скільки менше?» є задачами на різницеве порівняння. Умову записуємо так: Б. — 17 г. Їж. — 4 г. } на ? г. > (або <) Б. — білочка; Їж. — їжачок; г. — горіхи. <i>Задача</i> У білочки було 17 горіхів, а в їжачка — 4 горіхи. На скільки більше горіхів було в білочки, ніж у їжачка? <i>Міркуємо так.</i> Щоб визначити, на скільки одне число більше або менше за інше, потрібно від більшого числа відняти менше. Отже, якщо ми від 17 віднімемо 4, то дізнаємося, на скільки більше горіхів було в білочки, ніж у їжачка. <i>Розв'язання</i> $17 - 4 = 13$ (г.) Відповідь: на 13 горіхів більше було в білочки, ніж у їжачка.	1 клас, II семестр, тиждень 26
7	Прості задачі на знаходження невідомого зменшуваного	Задачі, у яких потрібно знайти, скільки було до того, як частину віддали, подарували, витратили тощо й частина залишилася, є задачами на знаходження невідомого зменшуваного. Умову до цих задач записуємо так: Б. — ? ц. В. — 2 ц. З. — 5 ц. Б. — було; в. — віддали; з. — залишилося; ц. — цукерки. <i>Задача</i> З комори кота Леопольда мишенята поцупили 8 кавунів. Після цього в коморі залишилося 9 кавунів. Скільки кавунів було в коморі спочатку? <i>Міркуємо так.</i> Нам не відомо, скільки кавунів було в коморі спочатку. Ми знаємо, що мишенята поцупили 8 кавунів і залишили 9. Якщо до кавунів, що залишилися (їх 9), ми додамо ті, які поцупили (їх 8), то дізнаємося, скільки кавунів було в коморі спочатку. Отже, до 9 додаємо 8, отримуємо 17.	1 клас, II семестр, тиждень 28

			
8	Прості задачі на знаходження невідомого від'ємника	Задачі, у яких потрібно знайти, яку частину віддали, подарували, витратили тощо, якщо відомо, скільки було та скільки залишилося, є задачами на знаходження невідомого від'ємника. <i>Задача</i> Ганнуся заготувала на зиму 17 банок варення. Коли вона з'їла кілька банок варення, то в неї залишилося ще 10 банок. Скільки банок варення Ганнуся з'їла за зиму? Було - 17 б. З'їла - ? б. Залишилося - 10 б. <i>Розв'язання</i> $17 - 10 = 7$ (б.) <i>Відповідь:</i> 7 банок варення Ганнуся з'їла за зиму.	2 клас, тиждень 10
9	Прості задачі на розкриття змісту множення	<i>Задача</i> У Герди на вікні в чотирьох горщиках розквітло по 3 троянди. Скільки всього троянд розквітло? 1 горщик - 3 тр. 4 горщика - ? тр. <i>Міркуємо так.</i> У кожному із чотирьох горщиків розквітла однакова кількість троянд. Тому, щоб дізнатися, скільки всього троянд розквітло, потрібно кількість троянд в одному горщику помножити на кількість горщиків. <i>Розв'язання</i> $3 \cdot 4 = 12$ (тр.) <i>Відповідь:</i> 12 троянд розквітло.	2 клас, II семестр, тиждень 20
10	Прості задачі на збільшення або зменшення числа в кілька разів	Задачі, у яких потрібно знайти число, що в кілька разів менше від наведеного, є задачами на зменшення числа в кілька разів. Умову до цих задач записуємо так: Жовтих — 12 к. ← Червоних — ? к., у 2 р. < К. — к^ульки; р. — р^ази. ✦ Прочитай задачу. Визнач та підкресли дані й шукане. Визнач, чи є в задачі зайві дані. Викресли їх. Запиши розв'язування задачі. Тетянка збирала 36 каштанів, Юрко — 48 каштанів, а Сашко — у 6 разів менше, ніж Юрко. Скільки каштанів зібрав Сашко? Юрко - 48 к. Сашко - ? к., у 6 р. < <i>Розв'язання</i> $48 : 6 = 8$ (к.) <i>Відповідь:</i> 8 каштанів зібрав Сашко. Задачі, у яких потрібно знайти число, що в кілька разів більше, ніж подане, є задачами на збільшення числа в кілька разів. <i>Задача</i>	2 клас, II семестр, тиждень 21

		Перша ткаля виткала 5 м полотна, а друга - у 10 разів більше. Скільки метрів полотна виткала друга ткаля? I ткаля - 5 м п. II ткаля - ? м п., у 10 р. > <i>Розв'язання</i> $5 \cdot 10 = 50$ (м) <i>Відповідь:</i> 50 метрів полотна виткала друга ткаля.			
11	Прості задачі на розкриття змісту ділення	Задачі, у яких потрібно поділити число на рівні частини, є задачами на розкриття змісту ділення. <i>Задача</i> У Тигра є 48 дерев'яних дощечок. Скільки однакових шпаківень він може зробити із цих дощечок, якщо для однієї шпаківні потрібно 6 дощечок? 1 шпаківня - 6 д. ? шпаківень - 48 д. <i>Міркуємо так.</i> У Тигра всього 48 дощечок, а для спорудження однієї шпаківні потрібно 6 дощечок. Щоб дізнатися, скільки шпаківень можна зробити з усіх дощечок, поділимо 48 на 6. Отримаємо 8. Отже, з усіх дощечок Тигр може зробити 8 шпаківень. <i>Розв'язання</i> $48 : 6 = 8$ (шп.) <i>Відповідь:</i> 8 шпаківень може зробити Тигр із цих дощечок.	2 клас, II семестр, тиждень 26		
12	Прості задачі на кратне порівняння чисел	Задачі, у яких потрібно знайти, у скільки разів одне число більше чи менше від іншого, є задачами на кратне порівняння чисел. Їх розв'язують за допомогою дії ділення. Умову до цих задач записуємо так: Жовтих — 12 к. } у ? р. > (або <) Червоних — 4 к. } К. — кульки; р. — рази. <i>Задача</i> На дереві сидить 3 синички та 12 горобців. У скільки разів більше горобців, ніж синичок? Синичок - 3 пт. Горобців - 12 пт.  у ? р. > <i>Розв'язання</i> $12 : 3 = 4$ (р.) <i>Відповідь:</i> у 4 рази більше горобців, ніж синичок.	2 клас, II семестр, тиждень 28		
13	Ознайомлення зі складеною задачею як такою, яку не можна розв'язати однією арифметичною дією	<table><tr><td>Проста задача - це задача, яку розв'язують в одну дію</td><td>Складена задача - це задача, що містить кілька простих задач.</td></tr></table> Запис розв'язання складеної задачі за арифметичними діями з поясненням передбачає пояснення для кожної арифметичної дії (крім останньої) того, що отримано в результаті її виконання. <i>Задача</i> На дереві сиділо 11 горобців, а синиць - на 7 менше.	Проста задача - це задача, яку розв'язують в одну дію	Складена задача - це задача, що містить кілька простих задач.	2 клас, тиждень 11
Проста задача - це задача, яку розв'язують в одну дію	Складена задача - це задача, що містить кілька простих задач.				

		Скільки всього птахів сиділо на дереві? Горобців - 11 пт. Синиць - ? пт., на 7 < ? пт. <i>Розв'язання</i> 1) 11 - 7 = 2) 11 + 4 = } 4 (пт.) - синиць 15 (пт.) <i>Відповідь:</i> 15 птахів сиділо на дереві. Результат розв'язування складеної задачі можна записати, використовуючи такі форми запису: за арифметичними діями з поясненням, за планом, з використанням виразу або рівняння. Запис розв'язання складеної задачі виразом передбачає послідовне об'єднання у вираз усіх арифметичних дій, які потрібно виконати, та обчислення значення цього виразу.	
14	Задачі на знаходження третього доданка	Задачі, у яких потрібно знайти третій доданок, є задачами на знаходження третього доданка. <i>Задача</i> Кіт Мурчик зловив 28 рибин: 13 щук, 5 карасів і кілька окунів. Скільки окунів зловив кіт Мурчик? Щук - 13 р. Карасів - 5 р. Окунів - ? р. } 28 р. <i>Міркуємо так.</i> Щоб знайти невідомий доданок, потрібно від суми відняти відомі доданки. Розглянемо два способи. <i>I спосіб.</i> Віднімати доданки по черзі. 1) 28 - 13 = 15(р.) - карасів й окунів разом; 2) 15 - 5 = 10 (ок.) <i>Відповідь:</i> 10 окунів зловив кіт Мурчик. <i>II спосіб.</i> Спочатку знайти суму відомих доданків, а потім відняти її від загальної суми. 1) 13 + 5 = 18 (р.) - щук і карасів разом; 2) 28 - 18 = 10 (ок.) <i>Відповідь:</i> 10 окунів зловив кіт Мурчик.	2 клас, тиждень 14
15	Обернена задача	До будь - якої задачі можна скласти одну або кілька обернених задач. Щоб скласти обернену задачу до поданої, потрібно виконати такі дії. 1. Розв'язати подану задачу, записати відповідь. 2. Поставити відповідь в умову оберненої задачі, додати в умову одне з даних першої задачі, а інше дане зробити шуканим. <i>Задача</i> У Софійки було 3 червоних капелюшки та 5 білих. Скільки всього капелюшків було в Софійки? 1. Спочатку запишемо коротку умову. Червоних - 3 Білих - 5 к. } к. ? к. <i>Розв'язання</i> 3 + 5 = 8 (к.) <i>Відповідь:</i> 8 капелюшків було у Софійки. 2. Складемо обернену задачу. Запишемо відповідь й одне з даних першої задачі в умову оберненої задачі, а інше дане зробимо шуканим.	2 клас, тиждень 7

		<i>Обернена задача</i> У Софійки було 8 капелюшків: 3 капелюшки – червоні, а решта – білі. Скільки білих капелюшків було в Софійки?	
16	Задачі з логічним навантаженням	Логічні задачі – це задачі, які розв'язують за допомогою міркувань. Щоб розв'язати будь-яку логічну задачу, необхідно зробити схематичний малюнок або заповнити таблицю. 10.* Відгадай, які цифри сховалися за плодами. Запиши отримані приклади.  +  =   ·  =  8. Прочитай завдання. Серед розташованих праворуч фігур обведи три такі, з яких можна скласти чотирикутник, накреслений ліворуч.   1  2  3  4  5 ♦ Перевір себе, склавши з вибраних тобою фігур чотирикутник. Використай заготовки на вкладці.	2 клас, частина 7 ст. 37, частина 9 ст.46

Методика навчання розв'язування задач у 1-2 класах реалізується упродовж усього періоду навчання. У першому класі, до введення поняття «задача», проводиться підготовча робота. Як бачимо із таблиці, *поняття “задача” та її структурні елементи* (дані й шукане) вводиться на шостому тижні. Розкривається зв'язок між умовою та запитанням задачі. Першокласники вчаться розпізнавати задачу серед запропонованих розповідних та питальних речень, встановлюють зв'язок між умовою і запитанням задачі. Учні ознайомлюються із етапами розв'язування задачі, що включають в себе перетворення словесного тексту умови задачі на мову математики (побудова математичної моделі, схематичного зображення), роботу за схемами, математичне розв'язання і аналіз отриманих результатів.

Наступним етапом реалізації методики навчання розв'язування задач у 1 класі є формування вміння розв'язувати визначені програмою *прості задачі*. Система роботи над кожним видом задачі завершується роботою над “Сторінкою чемпіонів”, творчою, самостійною та оцінно-контролюючою роботою над задачею розглянутого виду.

Упродовж дев'ятого та дванадцятого тижнів опрацьовуються *задачі на знаходження суми*. Поступово, закріплюючи навичку розв'язування задач даного виду, вводяться *задачі на знаходження різниці*.

На початку другого семестру проводиться робота над закріпленням навичок розв'язування задач вивчених видів та вводиться наступний вид – *задачі на зменшення числа на кілька одиниць*.

Після закріплення цього виду задач, вводиться *задача на збільшення числа на кілька одиниць*. На двадцять шостому тижні вводиться *задача на різнице*

порівняння. Завершенням роботи над задачами в першому класі є опрацювання *задач на знаходження невідомого зменшуваного*.

На початку навчання в другому класі здобувачі освіти повторюють всі види задач, вивчені в першому класі, та вчаться складати *обернені задачі* до даних. Поступово вводиться поняття “складена” задача як така, яку не можна розв’язати однією арифметичною дією. Другокласники вчаться розрізняти прості і складені задачі, вміють оперувати даними та визначають шукане. Завершується перший семестр роботою над задачами *на знаходження третього доданка*.

Другий семестр розпочинається виробленням навичок розв’язування задач, сформульованих у непрямій формі та паралельно опрацьовуються складені задачі, що розв’язуються виразом. *Задачі на розкриття змісту множення* вивчаються в ході вивчення таблиці множення на 5. Поступово вводяться *задачі на збільшення числа в кілька разів та на зменшення числа в кілька разів*. Велика увага приділена вивченню та виробленню навичок у роботі над *задачами на збільшення/зменшення числа в кілька разів, сформульовані в непрямій формі*. Для другокласників дуже доступно в посібнику пояснюються *задачі на розкриття змісту ділення*. За поданими зразками та наведеними прикладами в доступній формі викладається розбір *задач на кратне порівняння чисел*. У навчальному комплекті подаються *задачі на дворазове зменшення/збільшення числа в кілька разів*.

Змістова лінія Програми **«Критично оцінюю дані та власну математичну діяльність»** передбачає формування в учнів критичного й логічного мислення.

Згідно запропонованого змісту Програми щодо навчання учнів 1-2 класів за НПП “Інтелект України” до змістової лінії «Критично оцінюю дані та власну математичну діяльність» під час роботи над сюжетною задачею звертаємо увагу на доцільність розв’язування простих та складених задач, комбінаторних задач і задач із логічним навантаженням різними способами, на розвиток уміння здійснювати перевірку правильності розв’язування задачі.

Під час роботи над задачами вчителі дотримуються відповідних етапів роботи:

- аналіз задачі;
- пошук способу розв’язання;
- план розв’язання;
- розв’язання (виконання плану);
- перевірка;
- відповідь.

Перевірка правильності розв’язування задачі відбувається різними способами (складанням і розв’язанням обернених задач, розв’язанням іншим способом, на основі відповідності одержаного результату прикидки).

Здобувачі освіти вчаться складати обернені задачі та розв’язувати задачі з логічним навантаженням.

Ступінь засвоєння певного типу задач вважається високим за умови, коли учні можуть скласти арифметичну та алгебраїчну задачі вивченого типу.

У робочих зошитах розміщено “Завдання Кнопочки”: “Склади арифметичну задачу на різницеве порівняння та алгебраїчну задачу на знаходження суми. Запропонуй своїм однокласникам їх розв’язати”. Учні складають задачі, пропонують однокласникам їх розв’язати та вербально оцінюють відповіді та пропозиції своїх однолітків.

Практичним методом на основі діяльнісного розв’язуються *логічні задачі*.

Роботу над логічною задачею вчитель проводить поетапно:

- знайомство учнів з умовою задачі;
- учитель пропонує учням одразу подати відповідь;
- учнівські пропозиції та відповіді до задачі;
- відповіді всі різні, слід встановити істинну відповідь;
- моделювання задачі (учні разом з учителем моделюють біля дошки зміст задачі);
- вибір правильної відповіді;
- робота у зошиті з друкованою основою (на поданих малюнках учні обирають той, який є відповіддю до задачі).

На наступних уроках малюнки замінюють схематичними рисунками. На третьому уроці учням пропонується самостійно намалювати схематичний рисунок до задачі.

Розв’язування нестандартних задач за методикою, що успішно використовують вчителі, відбувається різними методами: методом організованого перебору варіантів, табличним методом, методом графів, міркувань, схематичного малюнка тощо.

Реалізацією ключової мети змістової лінії **«Досліджую навколишній світ засобами математики»** є створення умов для розвитку математичних здібностей учнів, що вимагає розв’язування таких взаємопов’язаних завдань, визначених Державним стандартом початкової освіти: формування в дітей здатності *визначати* істотні, спільні й відмінні ознаки об’єктів навколишнього світу; *порівнювати*, *об’єднувати* їх у групу і *розподіляти* на групи за спільною ознакою; *лічити* об’єкти, *позначати* числом результат лічби; *порівнювати* числа та впорядковувати їх; *конструювати* площинні та об’ємні фігури з підручного матеріалу, *створювати* макети реальних та уявних об’єктів; *вимірювати* величини за допомогою підручних засобів і вимірювальних приладів.

У відповідності до Програми, зазначимо, що реалізація компетентнісної моделі освіти в Проєкті передбачає, “з одного боку, упровадження STEM-освіти як провідного тренду модернізації національних освітніх систем, метою якої є підготовка фахівців у галузі converging NBIC-технологій – ядра 6-го технологічного укладу, а з іншого – формування в учнів соціальної, громадянської, державницької та культурної компетентностей, позитивного мислення й емоційного інтелекту”. Тому значна увага приділяється роботі над компетентнісно зорієнтованими задачами, розглядаються задачі на знаходження ціни, кількості та вартості товару, на знаходження маси та інші, що реалізують мету освітніх галузей програми впродовж усього періоду навчання учнів 1-2 класів.

Мета і завдання математичної освітньої галузі в НПП «Інтелект України» реалізуються через навчальний предмет «Математика» (1 класи – 3 год/тижд.; 2–4 класи – 4 год/тижд) та інтегрований курс «Я пізнаю світ», у якому на математичну освітню галузь у 1–4 класах відведено 1 год/тижд.

У зв'язку зі спрямованістю Проєкту на реалізацію основних положень STEM-освіти, доцільним виявляється виділення годин варіативної складової на математику (2 клас – 1 год/тижд.) та навчальний предмет «Я пізнаю світ» (2–4 класи – 1 год/тижд.) [3]. На кожному такому уроці відбувається розвиток математичних здібностей, логічного мислення та креативності здобувачів початкової освіти.

Важливе значення для розуміння типових задач та розвитку уміння здійснювати самоперевірку отриманого результату розв'язання задачі має ознайомлення учнів із різними методами розв'язування текстових задач: арифметичними, алгебраїчними, геометричними, логічними і практичними.

У 3–4 класах продовжується робота над розв'язуванням простих та складених задач, комбінаторних задач і задач із логічним навантаженням різними способами. Учителі використовують методи міркувань, добору, метод організованого перебору варіантів, табличний метод, метод графів, метод міркувань від супротивного, метод схематичного малюнка тощо.

Урок математики в проєкті – поліфункціональний. Він позитивний у своїй основі, реалізує здоров'язбережувальні технології, має подвійний науково-емоційний підсумок, емоційно-ціннісне насичення. Реалізація змістових ліній системи уроків математики у початковій школі сформує в учнів математичні знання, практичні навички, необхідні для використання не лише у повсякденному житті людини, а й для реалізації Державного стандарту базової середньої освіти.

А тому, на етапі завершення першого адаптаційно-ігрового циклу «Освітньої програми початкової школи науково-педагогічного проєкту «Інтелект України» при планомірній та системній роботі вчителя взагалі та компетентнісному підході до формування в учнів розуміння задач зокрема, будуть досягнуті цілі визначених у програмі змістових ліній, тим самим знайдено ключ до розвитку математичної компетентності особистостей.

Список використаних джерел:

1. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року (схвалена розпорядженням Кабінету міністрів України від 14.12.2016 №988-р) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text>.

2. Державний стандарт початкової освіти (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 липня 2019 р. № 688) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti>.

3. Освітня програма початкової школи науково-педагогічного проєкту «Інтелект України» (науковий керівник Гавриш І.В.) Лист ДСЯО від 06.08.2020 №01/01-23/929 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/1c0UKId1EjKQD247bZ8eZSEqdDszXG1/view>

4. [Лист Міністерства освіти і науки України від 07.04.2021 № 1/9-188](#)

5. Сковцова С. О. Нова українська школа: методика навчання математики у 1–2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів: навч.-метод. посіб. / Світлана Сковцова, Оксана Онопрієнко. – Харків : Вид-во «Ранок», 2019.

– 352 с.

6. Математика. 2 клас: зошит з друкованою основою: у 9 ч. / І.В.Гавриш, С.О. Доценко. – Харків: СТЕМ ОСВІТА, 2021.

7. Я пізнаю світ. Українська мова. Математика. 1 клас: зошит з друкованою основою: тижні №№ 6, 9, 10, 14, 18, 20, 24, 26, 28, 29/ І.В. Гавриш, Л.М. Булахова, Г.О. Жук, С.О. Доценко, Г.О. Калиновська, Т.В. Райська. – Харків: СТЕМ ОСВІТА, 2021.

РОЗВИТОК НАВЧАЛЬНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА НА УРОКАХ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ ЗА СИСТЕМОЮ РОЗВИВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ

Наталія ТІХОНОВА,

старший викладач кафедри дошкільної та початкової освіти комунального закладу «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського», кандидат педагогічних наук;

Ольга СТУКАЛЕНКО,

учитель початкових класів комунального закладу «Академічна гімназія Кропивницької міської ради»

Орієнтація сучасного освітнього процесу, його змісту, принципів, методів, форм на розвиток потенційних можливостей людини, її інтелектуальну, чуттєву, вольову сфери є одним із стратегічних пріоритетів реформування української школи відповідно до Концепції «Нова українська школа».

Нагальною потребою сучасної вітчизняної освіти є створення умов для реалізації дитиною власної суб'єктності у навчанні, формування особистості, зацікавленої в самозміні та здатної до неї, а також розвиток у дитини конкретних здібностей (рефлексія, аналіз, планування) до самовдосконалення, активного, самостійного творчого мислення.

Вочевидь, шляхи вирішення цієї педагогічної проблеми представлено однією із освітніх програм, що реалізує ідеї розвивального навчання, а саме освітня програма за системою розвивального навчання Д.Б. Ельконіна, В.В. Давидова та ін. (автори Старагіна І.П., Захарова Г.М. та ін.). Слід зазначити, що ця освітня програма рекомендована для використання в закладах загальної середньої освіти МОН України від 07.04.2021 р. № 1/9-188 [3] та розроблена відповідно до Законів України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», Концепції «Нова українська школа», Державного стандарту початкової освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 року № 87 «Про затвердження Державного стандарту початкової освіти» зі змінами, внесеними постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2019 року № 688 «Про внесення змін до Державного стандарту початкової освіти» на основі психолого-педагогічної теорії розвивального навчання та експериментально-генетичного методу, розроблених Д.Б. Ельконіним, В.В. Давидовим, В.В. Рєпкіним, С.Д. Максименком за участі О.К. Дусавицького, Ю.М. Швалба та інших українських учених [4; 5].

Основи розвивального навчання заклав видатний психолог Л.С. Виготський, який довів, що навчання повинно забігати вперед розвитку і