

## ДОВІДКА

Про підсумки моніторингового дослідження  
сформованості результатів навчання  
учнів 2-4 класів з математики  
на кінець I семестру 2024/2025 навчального року

Відповідно до діючих нормативно-правових документів щодо організації моніторингових досліджень, Порядку проведення моніторингу якості освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 16 січня 2020 року № 54, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 10 лютого 2020 року за № 154/34437, Інструктивно-методичних рекомендацій щодо викладання навчальних предметів/інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2024/2025 навчальному році (додаток до листа МОН від 30.08.2024 1.1/15776-24), Методичних рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання учнів 1-4 класів закладів загальної середньої освіти, що затверджені наказом МОН України від 13.07.2021 №813, та роз'яснень до них, викладених у методичних рекомендаціях (лист МОН від 19.08.2022 №1/9530-22, Положення про моніторинг якості освіти навчального закладу (наказ по закладу освіти від 14.09.2020 року №78), річного плану роботи закладу освіти (наказ по закладу освіти від 29.08.2024 №56-о), плану моніторингу якості освітнього процесу 1-4 класів на 2024-2025 навчальний рік та з метою виявлення рівня сформованості математичної компетентності учнів 2-4 класу було здійснено дослідження результатів діагностувальних робіт з математики за I семестр 2024/2025 навчального року.

Метою математичної освітньої галузі для загальної середньої освіти є розвиток математичного мислення дитини, здатностей розуміти й оцінювати математичні факти й закономірності, робити усвідомлений вибір, розпізнавати в повсякденному житті проблеми, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів, моделювати процеси та ситуації для вирішення проблем. Відповідно до окресленої мети, одними із головних завдань початкової освіти є розвиток умінь здійснювати дослідження, аналіз, планування послідовності дій для розв'язання повсякденних проблем математичного змісту, зокрема й сюжетних задач; формування та розвиток усвідомлених обчислювальних навичок.

Формування в учнів початкових умінь із математичного моделювання, зокрема під час передбачення ймовірного результату, дослідження реальних об'єктів та процесів, розв'язування навчально-пізнавальних і практико зорієнтованих задач здійснюється у рамках змістових ліній «Лічба», «Числа. Дії з числами», «Вимірювання величин», «Просторові відношення. Геометричні фігури», «Робота з даними».

У межах змістових ліній «Лічба», «Числа. Дії з числами» здійснюється формування поняття числа, насамперед через розуміння принципу утворення різних видів чисел (натуральних одноцифрових, натуральних багатоцифрових, дробових тощо) та способів виконання дій із цими числами – порівняння,

додавання, віднімання, множення та ділення. Крім того, розгортається робота з дослідження законів і властивостей, способів виконання арифметичних дій під час розв'язання повсякденних проблем математичного змісту, зокрема й сюжетних задач.

У рамках змістової лінії «Вимірювання величин», спираючись на суб'єктний досвід та допитливість, молодші школярі вчаться вимірювати величини (довжина, маса, температура, час, місткість (об'єм) за допомогою підручних засобів та вимірювальних приладів, а також оперувати грошима.

Водночас учні виконують перетворення, порівняння, додавання і віднімання іменованих чисел, розв'язують повсякденні проблеми математичного змісту, в тому числі й сюжетні задачі, використовуючи різні одиниці вимірювання величин.

У процесі навчальної роботи з різними величинами виокремлюється також і робота з геометричним матеріалом, дослідження просторових відношень та геометричних фігур різних форм, конструювання площинних та об'ємних фігур з підручного матеріалу, створення макетів реальних та уявних об'єктів різних конструкцій, виконання простих завдань, описаних у математичних текстах, зокрема й сюжетних задачах геометричного змісту (змістова лінія «Просторові відношення. Геометричні фігури»).

У межах змістової лінії «Робота з даними» формуються початкові вміння для опрацювання даних (визначення, впорядкування, аналіз та фіксація), поданих в умові задачі чи зібраних за допомогою опитувальника тощо).

У межах формувального оцінювання з метою здійснення контролю рівня сформованості результатів навчання учнів 2-4 класів з математики у грудні були проведені діагностувальні роботи.

Метою моніторингового дослідження було визначення рівня сформованості математичної компетентності, навчальної діяльності учасників освітнього процесу в 2-4 класах під час формування математичних знань, умінь і навичок. Очікуваними результатами були:

1. Отримання об'єктивної інформації про рівень сформованості математичної компетентності учнів 2-4 класів.
2. Удосконалення критеріїв оцінювання наскрізних умінь учнів 2-4 класу з математики.
3. Удосконалення методів роботи педагогів та стилю педагогічної взаємодії з учнями з метою отримання найбільш розвинених математичних умінь учнів.
4. Створення оптимальних умов формування математичної компетентності учнів з особливими освітніми потребами.

Основними завданнями моніторингу були:

1. Дослідити рівень сформованості математичної компетентності учнів 2-4 класів
2. Виявити найбільш/найменш розвинені математичні вміння.
3. Виявити залежність між рівнем сформованості математичної компетентності в учнів, у тому числі в учнів з ОП, та методами роботи учителя, стилем педагогічної взаємодії, організацією освітнього середовища.

Педагогами методичного об'єднання вчителів початкової школи були підбрані ряд компетентнісно-орієнтованих завдань згідно Типових освітніх програм для 1-2 та 3-4 класів, розроблених під керівництвом О.Я. Савченко. Творчими групами вчителів по паралелях були укладені тексти діагностувальних робіт з математики. Матеріали діагностувальних робіт підбрано відповідно вимог Державного стандарту початкової освіти та до віку учнів.

Діагностувальні роботи з математики містили п'ять завдань у 2-х класах, а саме:

- обчислення виразу з іменованими числами,
- розв'язування текстової задачі,
- розв'язування текстової задачі геометричного змісту,
- розв'язування виразів на порядок дій,
- знаходження значення виразу зі змінною.

Діагностувальні роботи з математики містили сім завдань у 3-х класах, а саме:

- обчислення виразів на порядок дій,
- запис тільки розв'язання задач (комбінації 3 простих задач),
- перетворення складених іменованих чисел у прості, і навпаки,
- знаходження значення виразу зі змінною,
- розв'язування рівняння,
- розв'язування текстової задачі,
- розв'язування текстової задачі геометричного змісту.

Діагностувальні роботи з математики містили шість завдань у 4-х класах, а саме:

- порівняння чисел,
- перетворення складених іменованих чисел у прості,
- розв'язування виразів на порядок дій,
- розв'язування рівняння,
- геометричне завдання,
- розв'язування текстової задачі.

Оцінювання навичок математичної грамотності учнів проводилося відповідно до Методичних рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання учнів 1-4 класів закладів загальної середньої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 13.07.2021 року №813. Основою для визначення чітких, зрозумілих для всіх учасників освітнього процесу критеріїв оцінювання діагностувальної роботи стала Орієнтовна рамка оцінювання результатів навчання учнів 1-4 класів закладів загальної середньої освіти (додаток 1 до методичних рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання учнів 1-4 класів закладів загальної середньої освіти) та очікувані результати навчання математичної освітньої галузі, окреслені в типових освітніх програмах для 2-4 класів. Критерії оцінювання були доведені до відома учнів, що дало змогу учням самостійно оцінювати якість своєї роботи.

Діагностувальну роботу з математики в 2 класі виконували 75 учнів, що становить 85% загальної кількості контингенту учнів – 88 учнів.

У результаті виконання діагностувальної роботи виявлено, що найкраще в учнів сформовано вміння:

- Використовувати для вимірювання величини доцільні одиниці вимірювання, оперувати величинами, користуватися вимірювальними приладами – 62 учні (83%) із 75 учнів (85%), які виконували роботу.
- Розпізнавати, будувати геометричні фігури, конструювати об'єкти з геометричних фігур – 59 учнів (79%).
- Читати, записувати, утворювати, порівнювати числа, визначати розрядний склад числа – 57 учнів (76%).
- Володіти навичками додавання і віднімання, множення і ділення чисел – 52 учні (69%).

Діагностувальну роботу з математики в 3 класі виконували 66 учнів, що становить 87% від загальної кількості контингенту учнів – 76 учнів.

У результаті виконання діагностувальної роботи виявлено, що найкраще в учнів сформовано вміння (високий та достатній рівні):

- Використовувати для вимірювання величини доцільні одиниці вимірювання, оперувати величинами, користуватися вимірювальними приладами – 52 учні (79%) із 66 учнів (87%), які виконували роботу.
- Розпізнавати, будувати геометричні фігури, конструювати об'єкти з геометричних фігур – 45 учнів (68%).
- Читати, записувати, утворювати, порівнювати числа, визначати розрядний склад числа – 55 учнів (83%).
- Володіти навичками додавання і віднімання, множення і ділення чисел – 50 учнів (76%).
- Аналізувати текст задачі, створювати за потреби модель, обґрунтовувати спосіб розв'язання, розв'язувати задачу, прогнозувати та перевіряти розв'язок – 41 учень (62%).

Діагностувальну роботу з математики в 4 класі виконували 67 учнів, що становить 86% від загальної кількості контингенту учнів – 78 учнів.

У результаті виконання діагностувальної роботи виявлено, що найкраще в учнів сформовано вміння (достатній та середній рівні):

- Читати та записувати математичні вирази, зокрема зі змінною, знаходити їх значення; розв'язувати рівняння, добирати розв'язок нерівності зі змінною – 56 учнів (83%), із 67 учнів (86%), які виконували роботу.
- Аналізувати текст задачі, створювати за потреби модель, обґрунтовувати спосіб розв'язання, розв'язує задачу, прогнозувати та перевіряти розв'язок – 52 учні (78%),
- Використовувати для вимірювання величини доцільні одиниці вимірювання, оперувати величинами, користуватися вимірювальними приладами – 54 учні (81%),
- Розпізнавати, будувати геометричні фігури, конструювати об'єкти з геометричних фігур – 51 учень (76%).
- Читати, записувати, утворювати, порівнювати числа, визначати розрядний склад числа – 67 учнів (100%).
- Володіти навичками додавання і віднімання, множення і ділення чисел – 51 учень (76%).

Узагальнені результати подано в таблиці (додаток 1, 2, 3).

Аналіз діагностувальних робіт показав, що учні в основному засвоїли навчальний матеріал. Спостерігаючи за поступом учнів 2-4 класів слід відмітити позитивну динаміку розвитку здобувачів освіти. В учнів формується математична компетентність: навички усного та письмового обчислення, вимірювання, порівняння нерівностей, оперування одиницями, аналіз задач, створення моделі розв'язування та відбувається ріст в умінні сприймати, перетворювати й оцінювати отриману інформацію.

Недоліки, допущені у роботах, свідчать про відсутність систематичного повторення вивченого матеріалу, недостатнє засвоєння навчального матеріалу з окремих тем на уроках. Учителі не завжди враховують індивідуальні можливості учнів, рівень їх готовності до навчальної діяльності.

Рекомендації учителям початкових класів:

1. Використовувати цікаві форми і методи навчання (інтерактивні), що дають можливість активізувати пізнавальну діяльність учнів за допомогою активного спілкування: учня з учнем; учня з групою учнів; учня з учителем; учителя з представником групи; учителя з групою учнів; учителя з класом.
2. Виступати як організатор освітнього процесу, консультант, який не «замикає» процес на собі.
3. Досягати результатів навчання через взаємні зусилля учасників освітнього процесу, за умови чіткої організації, що передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблем на основі аналізу обставин та відповідної ситуації тощо.
4. Надавати у своїй роботі перевагу залученню учнів до дослідницької діяльності, під час якої знайомити з основними етапами наукового дослідження – такими як спостереження та експеримент.
5. Не давати нову для учнів інформацію в готовому вигляді, а підводити учнів до усвідомлення поняття за допомогою навчально-пізнавальної діяльності.
6. Пропонувати дослідницькі роботи як для виконання у класі, так і вдома.
7. Використовувати метод проєктної діяльності, за допомогою якого показувати тісні міжпредметні зв'язки між математикою та іншими предметами і її прикладну спрямованість.