

## Програма математичного гуртка «Наочна математика»

### Пояснювальна записка

Сьогодні, в умовах інформатизації усіх сфер діяльності, підрастаюче покоління втрачає інтерес до навчання. У Концепції національного виховання одним із завдань сучасної загальноосвітньої школи є розвиток пізнавальної активності молодших школярів та культури розумової праці, вироблення уміння самостійно здобувати знання, застосовувати їх у власній практичній діяльності. Це потребує використання спеціальних технологій та організаційних форм навчання, особливої уваги вчителя під час організації уроків, пошуку нових шляхів мотивації та активізації навчально-пізнавальної діяльності. Для розв'язання цієї проблеми слід організувати навчання так, щоб воно викликало зацікавленість у сучасних дітей і відповідало їхнім потребам і запитам. З цією метою у початковій школі пропонується запровадити математичний гурток, заняття в якому спрямовані на демонстрацію зв'язків математики з оточуючою дійсністю і життєдіяльністю людини.

Вивчення математики в рамках гуртка бажано здійснювати на засадах компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого, розвивального та аксіологічного підходів і додержанням найважливіших дидактичних принципів: науковості, доступності, наступності, наочності, систематичності, прикладної і практичної спрямованості навчання та інших.

Програма запропонованого гуртка з математики відповідає вимогам до організації навчання учнів 1 – 2 класів і досягнення ними обов'язкових результатів навчання, що визначені у Державному стандарті початкової освіти.

**Метою навчання** математики під час занять математичного гуртка «Наочна математика» є розвиток особистості дитини у всіх її проявах:

- індивідуальний (досвід, спілкування, інтелектуальні процеси, спрямованість, самосвідомість, психофізіологічні якості, характер);
- діяльнісний (потребнісно-мотиваційний, інформаційно-пізнавальний, цілеутворюючий, результативний, емоційно-почуттєвий);
- віковий (здібності, задатки).

Досягнення поставленої мети передбачає виконання таких **завдань**:

- формування в учнів розуміння ролі математики для пізнання довкілля та способів його функціонування, для вивчення явищ і закономірностей навколишнього світу;

– створення умов для виникнення в учнів необхідності розпізнавати серед реальних чи штучно створених проблем ті, які можна розв’язати із застосуванням математичних знань і вмінь;

- формування у дітей досвіду використання математичних знань і вмінь для розв’язування різного роду задач (абстрактних, практичних, прикладних);

- розвиток в учнів мовлення, уваги, пам’яті, уяви та інших психічних якостей, необхідних для правильного сприймання, опису та перетворення здобутої чи наданої інформації, зокрема математичних фактів, відношень і закономірностей;

- розвиток у дітей уміння планувати послідовність дій для здійснення дослідження проблем математичного змісту, зокрема висування гіпотез, їх обґрунтування або спростування;

- формування в учнів початкових умінь створення матеріальних і нематеріальних математичних моделей;

- формування та розвиток усвідомлених лічби та обчислювальних навичок;

- формування та розвиток умінь розв’язувати математичні задачі з кожної змістової лінії, зокрема різними способами та з використанням різних засобів;

- створення умов для усвідомлення учнями знань про геометричні форми та їх властивості, набування досвіду дослідження просторових відношень, форм об’єктів навколишнього світу, конструювання площинних та об’ємних геометричних фігур;

- формування знань про різного роду величини та співвідношення між ними, а також розвиток навичок використання різних інструментів для вимірювання величин;

- вироблення в учнів початкових умінь і навичок читання, опрацювання й впорядкування за певною ознакою даних, поданих у задачах чи зібраних учнями власноруч.

- формування в учнів усвідомлення математики як частини загальнолюдської культури.

Відповідно до окресленої мети і сформульованих завдань, визначено такі змістові лінії: «Лічба. Числа. Дії з числами», «Геометричні фігури. Вимірювання величин. Просторові відношення», «Робота з даними», «Математичні задачі та дослідження».

Змістова лінія **«Лічба. Числа. Дії з числами»** передбачає вивчення прийомів лічби різних предметів, формування поняття натурального числа і числа нуль, розуміння принципу утворення різних видів чисел і їх порівняння, формування навичок виконання арифметичних дій додавання і віднімання, множення і ділення. Пропедевтично здійснюється ознайомлення учнів з законами (властивостями) арифметичних дій; вивчення залежності результату арифметичної дії від зміни одного з її компонентів.

Змістова лінія **«Геометричні фігури. Вимірювання величин. Просторові відношення»** передбачає ознайомлення учнів з плоскими й об'ємними геометричними фігурами та їх властивостями, формування здатності розрізняти геометричні фігури за їх істотними ознаками; вироблення умінь креслити геометричні фігури від руки та за допомогою креслярських інструментів, а також моделювати їх з підручних засобів. Учні вчаться оперувати грошима, вимірювати величини (довжина, маса, час, місткість). Суттєве місце відводиться розвитку в учнів просторових уявлень і вивченню просторових відношень – встановленню, опису та схематичному зображенню взаємного розміщення кількох об'єктів, напряму і руху об'єктів тощо.

Змістова лінія **«Математичні задачі і дослідження»** передбачає ознайомлення учнів з різними видами сюжетних, геометричних і практичних задач і способами їх розв'язування, формування в учнів умінь встановлювати та моделювати зв'язки між заданими й шуканими величинами, здатності розпізнавати практичні проблеми, що розв'язуються із застосуванням математичних методів.

Змістова лінія **«Робота з даними»** передбачає формування в учнів початкових умінь і навичок читання й подання різного роду даних, пропедевтичне ознайомлення учнів з найпростішими способами виділення і впорядкування даних за певною ознакою (створення таблиць, діаграм, окремих співвідношень між множинами), формування початкових умінь для опрацювання даних (визначення, впорядкування, аналіз та фіксація), поданих у різних джерелах чи зібраних учнями власноруч.

## Результати навчання і пропонований зміст

### 1 – 2-й клас

Обов'язкові результати навчання	Пропонований зміст
1	2
<b>1. Змістова лінія «Лічба. Числа. Дії з числами»</b>	
<p>1. Лічу об'єкти навколишнього світу, порівнюю їх за однією або декількома ознаками</p> <p>Передбачаю ймовірний результат, використовуючи моделі, знання і власний досвід.</p> <p>Намагаюся обґрунтувати достовірність результату</p> <p>2. Описую побачене, почуте, прочитане за допомогою простих математичних моделей, використовую відповідну математичну мову для передавання інформації.</p> <p>Відкриваю математичні залежності між величинами в навколишньому світі, оперуючи конкретними предметами.</p> <p>Перетворюю інформацію (почуту, побачену, прочитану) у схематичний рисунок, схему, таблицю, числовий вираз</p> <p>3. Здійснюю обчислення зручним для себе способом у навчальних ситуаціях, зокрема під час гри</p> <p>Визначаю приблизний результат і перевіряю його достовірність, виконуючи обчислення</p> <p>Знаходжу помилки (логічні,</p>	<p>Створюємо числові послідовності</p> <p>Встановлюємо зв'язки між числами</p> <p>Способи додавання</p> <p>Створюємо історії про додавання</p> <p>Способи віднімання</p> <p>Створюємо історії про віднімання</p> <p>Тотожності</p> <p>Лічба в межах 20, 40, 100.</p> <p>Створення числових послідовностей</p> <p>Способи додавання</p> <p>Способи віднімання</p> <p>Різницеве порівняння</p> <p>Порівняння та впорядкування чисел. Послідовності.</p> <p>Додавання з перегрупуванням</p> <p>Віднімання з перегрупуванням</p> <p>Складання історій про множення</p> <p>Поділ групи предметів на підгрупи з однаковою кількістю</p> <p>Знаходження кількості рівних груп при поділі</p> <p>Лічимо до 1000.</p> <p>Порівняння та впорядкування чисел. Послідовності чисел</p>

<p>обчислювальні тощо) і пропоную спосіб, щоб їх усунути</p> <p>Обираю із запропонованих тверджень істинні або хибні самостійно чи з допомогою однокласників, дорослих.</p> <p>Виконую прості завдання, описані в математичних текстах, в тому числі сюжетних задачах</p> <p>Розв'язую повсякденні проблеми математичного змісту (зокрема й сюжетні задачі) з використанням конкретних об'єктів, застосовуючи методи аналізу та синтезу</p>	
<p><b>2. Змістова лінія «Геометричні фігури. Вимірювання величин. Просторові відношення»</b></p>	
<p>1. Розпізнаю знайомі геометричні площинні та об'ємні фігури серед предметів навколишнього середовища і на малюнках</p> <p>Виконую прості завдання, описані в математичних текстах, зокрема креслю знайомі геометричні фігури</p> <p>Конструюю площинні та об'ємні фігури з підручного матеріалу, створюю макети реальних та уявних об'єктів</p>	<p>Знайомство з геометричними фігурами Знаходимо геометричні фігури навколо нас</p> <p>Вимірювання довжини Вимірювання довжини в певних одиницях вимірювання Називаємо час по пів години</p>
<p><b>3. Змістова лінія «Математичні задачі і дослідження»</b></p>	
<p>Розпізнаю серед ситуацій з повсякденного життя ті, що розв'язуються за допомогою математичних задач</p> <p>Моделюю процеси і ситуації, розробляю стратегії (плани) дій для розв'язання різноманітних задач</p> <p>Визначаю достатність даних для розв'язання задачі</p>	<p>Розв'язування практичних і прикладних задач на додавання.</p> <p>Розв'язування практичних і прикладних задач на віднімання</p> <p>Розв'язування практичних і прикладних задач на множення</p> <p>Розв'язування практичних і прикладних задач на ділення</p>

<p>Оцінюю правильність розв'язання задачі; виявляю та виправляю помилки</p> <p>Прогнозую результат розв'язання проблемної ситуації</p>	<p>Розв'язування практичних і прикладних задач геометричного змісту.</p>
<p><b>4. Змістова лінія «Робота з даними»</b></p>	
<p>Збираю дані, порівнюю, впорядковую та групую їх, застосовую прості моделі</p> <p>Виконую прості завдання, описані в математичних текстах, в тому числі й сюжетних задачах</p>	<p>Використовуємо стартову лінію</p> <p>Діаграми</p> <p>Побудова простих діаграм</p>