

# Навчальна програма з МАТЕМАТИКИ

# 2



Видавництво



™

«Підручники  
і посібники»



*А. М. Зайка, С. С. Тарнавська*

На допомогу вчителям початкових класів,  
дирекції закладів загальної середньої освіти

Пропонуємо розширений, конкретизований варіант  
навчальної програми з математики для 2 класу  
відповідно до Державного стандарту  
початкової освіти (2018 р.) як орієнтир  
у складанні власної освітньої програми закладу 2019 р.

## Навчальна програма з математики (математична освітня галузь)

**2 клас**

### **Пояснювальна записка**

Освітню програму математичної освітньої галузі створено на основі Державного стандарту початкової освіти (2018 р.) та відповідної Типової освітньої програми, розробленої колективом під керівництвом Шияна Р. Б., з елементами конкретизації та деталізації.

*Метою* математичної освітньої галузі є розвиток математичного мислення дитини, здатності розуміти й оцінювати математичні факти й закономірності, розпізнавати в повсякденному житті проблеми, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів, способів, робити усвідомлений вибір, моделювати процеси та ситуації для вирішення проблем, формувати математичні й інші ключові компетентності, необхідні учню/учениці для життя та продовження навчання.

Відповідно до окресленої мети, головними **завданнями** математичної освітньої галузі в початковій школі є:

- формування в учнів розуміння ролі й значення математики в пізнанні явищ, структур і закономірностей навколишнього світу;
- формування здатності розпізнавати серед повсякденних проблем ті, які можна розв'язати із застосуванням математичних методів і способів;
- формування в дітей досвіду використання математичних знань та способів дій для розв'язування навчальних і практичних задач;
- розвиток уміння здійснювати дослідження, аналіз, планування послідовності дій для розв'язання повсякденних проблем математичного змісту, зокрема й сюжетних задач;
- формування в учнів логічного, критичного мислення (міркування), уміння

оцінювати коректність і достатність даних для розв'язування навчальних і практичних задач;

- формування та розвиток усвідомлених обчислювальних навичок;
- розвиток математичного мовлення учнів, вироблення вміння описувати математичні факти, відношення й закономірності, побачене, почуте, прочитане за допомогою простих математичних моделей;
- формування відповідального ставлення щодо висування гіпотез, їх оцінювання, доведення або спростування, обґрунтування свого вибору;
- набування досвіду дослідження просторових відношень, форм об'єктів навколишнього світу, конструювання площинних та об'ємних геометричних фігур;
- розвиток уміння сприймати, перетворювати та оцінювати здобуту інформацію, використовуючи різні джерела, зокрема й засоби інформаційно-комунікаційних технологій.

У початковому курсі математичної освіти, відповідно до окресленої мети і сформульованих завдань, визначено такі **змістові лінії**: «Лічба», «Числа. Дії з числами», «Вирази, рівності, нерівності», «Вимірювання величин», «Просторові відношення. Геометричні фігури», «Математичні задачі і дослідження», «Робота з даними».

У межах змістових ліній **«Лічба»**, **«Числа. Дії з числами»** здійснюється формування поняття цілого невід'ємного числа, насамперед через розуміння принципу утворення різних видів чисел (натуральних одноцифрових, двоцифрових, нуля), їх порівняння та способів виконання арифметичних дій із цими числами — додавання, віднімання, множення й ділення. Крім того, розгортається робота з дослідження законів і властивостей, способів виконання арифметичних дій, залежностей між компонентами й результатами між ними під час розв'язання навчальних та повсякденних проблем математичного змісту, зокрема й сюжетних задач.

Змістова лінія **«Вирази, рівності, нерівності»** спрямована на формування в учнів уявлень про математичні (числові) вирази, вирази зі змінною, числові рівності й нерівності; про залежність результату арифметичної дії від зміни одного з її компонентів. Ця змістова лінія має пропедевтичний характер.

У рамках змістової лінії **«Величини. Вимірювання величин»**, спираючись на суб'єктний досвід та практичну необхідність, учні ознайомлюються з основними величинами, їх одиницями вимірювання, вчать *вимірювати величини* (довжину, масу, час, місткість (об'єм)) за допомогою підручних засобів та вимірювальних приладів, а також оперувати грошима. Водночас учні виконують перетворення, порівняння, додавання і віднімання, множення й ділення з іменованими числами, розв'язують навчальні та повсякденні проблеми математичного змісту, у тому числі й сюжетні задачі, використовуючи різні одиниці 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*»).

Завданнями змістової лінії «*Математичні задачі і дослідження*» є формування в учнів на матеріалі сюжетних (навчальних і практичних), в т.ч. геометричних задач, а також у процесі виконання найпростіших навчальних досліджень здатності розпізнавати практичні проблеми, що розв'язуються із застосуванням математичних методів.

Змістова лінія «*Робота з даними*» передбачає ознайомлення учнів на практичному рівні з найпростішими способами виділення, аналізу і впорядкування даних за певною ознакою, опрацювання даних в умові задачі чи зібраних за допомогою опитувальника тощо.

У рамках усіх змістових ліній здійснюється 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 практично зорієнтованих задач тощо. Важливо, що вміння учнів початкової школи створювати прості математичні моделі (схеми, таблиці, діаграми тощо), застосовувати їх у повсякденних ситуаціях розвивається за принципом наступності (у дошкільному віці діти мали змогу працювати з предметними моделями — іграшками, фотографіями, глобусом тощо).

До програми подано орієнтовний перелік додаткових тем для розширеного вивчення початкового курсу математики. Учитель/вчителька обирає теми самостійно з огляду на педагогічну доцільність та визначає час і глибину їх опрацювання.

Математика застосовується у вивченні інших предметів/освітніх галузей шляхом використання учнями математичних методів та інших засобів у процесі пізнання дійсності, зокрема, обчислень, порівнянь, узагальнень тощо; організації та виконання міжпредметних навчальних проєктів тощо.

## Пропонований зміст навчального матеріалу й результатів навчання 2 клас

Зміст навчального матеріалу	Обов'язкові результати навчання	Очікувані результати навчання
1	2	3
<b>1. Змістова лінія «Лічба»</b>		
<p><b>Ознаки об'єктів навколишнього світу</b></p> <p>Спільні та відмінні ознаки.</p> <p>Порівняння й впорядкування об'єктів навколишнього світу за однією або декількома ознаками.</p>	<p>Розрізняє, порівнює і впорядковує об'єкти навколишнього світу за однією або декількома ознаками в ході вивчення математичних фактів, об'єктів, понять</p>	<p><b>Учень/учениця:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виділяє, розрізняє та знаходить вказані або/і необхідні ознаки об'єктів навколишнього світу для розв'язання математичної проблеми;</li> <li>- порівнює і впорядковує об'єкти навколишнього світу за однією або декількома ознаками;</li> <li>- об'єднує об'єкти в групу за спільною ознакою, за кількісними даними (при додаванні і множенні);</li> <li>- розбиває об'єкти на групи за</li> </ul>

		<p>спільною ознакою, за кількісними характеристиками (при відніманні, діленні на рівні частини й на вміщення);</p> <p>- припускає, як і на скільки рівних частин треба поділити об'єкти/групи об'єктів для розв'язання життєвої чи математичної задачі/завдання</p>
<p><b>Лічба об'єктів навколишнього світу в межах 100</b></p> <p>Кількісна й порядкова лічба.</p> <p>Лічба в прямому і зворотному порядку</p>	<p>Лічить об'єкти навколишнього світу</p>	<p><b>Учень / учениця:</b></p> <p>- <i>відтворює</i> послідовність чисел у межах сотні;</p> <p>- <i>лічить</i> за правилами лічби об'єкти навколишнього світу в межах 100, розташовані в ряду, по колу, хаотично тощо; двійками, п'ятірками, десятками, уживаючи кількісні та порядкові числівники;</p> <p>- <i>називає</i> числа натурального ряду до 100 в прямому і зворотному порядку;</p> <p>- <i>відтворює</i> в різних видах діяльності ймовірні та фактичні результати лічби об'єктів, що їх оточують (малює, викладає мозаїку, створює аплікацію, співає, складає власні лічилки тощо);</p> <p>- <i>оперує</i> числами в межах 100, розв'язуючи різні життєві проблеми (шукає номер квартири (будинку), місця в кінотеатрі, у вагоні потяга, автобусі, літаку, номер кабінету в різних установах, номер телефону тощо)</p>
<p>Зіставлення ймовірного та фактичного результатів лічби.</p> <p>Перевірка правильності лічби зручним для себе способом</p>	<p>Передбачає ймовірний результат лічби, використовуючи моделі, знання і власний досвід. Намагається обґрунтувати достовірність результату</p>	<p>- <i>передбачає</i> ймовірний результат лічби об'єктів навколишнього світу, доступних для спостереження;</p> <p>- <i>зіставляє</i> ймовірний та фактичний результати лічби об'єктів;</p> <p>- <i>виконує</i> перевірку правильності лічби довільним способом (лічба в різних напрямках, лічба групами об'єктів, звірка результату з відповідями вчителя/вчительки, однокласників, довідкової літератури тощо);</p> <p>- <i>робить висновок</i> про достовірність передбаченого результату; знаходить і пропонує варіанти раціональної лічби</p>

## 2. Змістова лінія «Числа. Дії з числами»

1	2	3
<p><b>Натуральні числа й число 0</b></p> <p>Нумерація чисел першої сотні.</p> <p>Десяток. Числа 11-100. Позиційний запис числа. Числовий промінь (пряма). Попереднє й наступне числа.</p> <p>Порівняння чисел. Знаки <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>=</math></p>	<p>Лічить об'єкти навколишнього світу, позначає числом (усно і письмово) результат лічби.</p> <p>Порівнює числа різними способами: визначає рівність і нерівність чисел</p>	<p><b>Учень / учениця:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>утворює</i> натуральні числа прилічуванням і відлічуванням одиниці;</li> <li>- <i>утворює</i> числа різними способами;</li> <li>- <i>читає</i> і <i>записує</i> натуральні числа (мінімум до 100) та нуль — словами й цифрами;</li> <li>- <i>знає</i> і <i>називає</i> склад чисел 2 – 10;</li> <li>- <i>співвідносить</i> кількість об'єктів навколишнього світу з відповідним натуральним числом і навпаки;</li> <li>- <i>досліджує</i>, що одна й та ж цифра в записі числа набуває різних значень залежно від своєї позиції;</li> <li>- <i>визначає</i> десятки й одиниці у складі двоцифрового числа;</li> <li>- <i>визначає</i> розрядний склад двоцифрового числа;</li> <li>- <i>подає</i> (називає й записує) числа у вигляді суми розрядних доданків;</li> <li>- <i>визначає</i> місце числа на числовому промені;</li> <li>- <i>порівнює</i> натуральні числа в межах 100 різними способами (за послідовністю лічби, за розміщенням на числовому промені, за десятковим складом числа);</li> <li>- <i>позначає</i> результат порівнювання за допомогою знаків <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math></li> </ul>
<p><b>Арифметичні дії додавання й віднімання</b></p> <p>Назви компонентів та результатів дій додавання й віднімання. Зв'язок між діями додавання та віднімання.</p> <p>Знаходження невідомих компонентів дій додавання та віднімання.</p> <p>Переставний закон додавання.</p>	<p>Установлює залежності між компонентами й результатом дій додавання і віднімання. Використовує зв'язок між діями й залежності між компонентами й результатами дій в обчисленнях.</p> <p>Розуміє сутність переставного закону.</p>	<p><b>Учень / учениця:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>розуміє</i> сутність та умови виконання арифметичних дій додавання й віднімання;</li> <li>- <i>використовує</i> в мовленні назви компонентів і результату дій додавання й віднімання;</li> <li>- <i>установлює</i> взаємозв'язок між діями додавання й віднімання,</li> <li>- <i>використовує</i> його під час обчислень, знаходження невідомих компонентів;</li> <li>- <i>визначає</i> невідомий компонент дії додавання й віднімання, <i>знаходить</i> його значення;</li> <li>- <i>користується</i> в обчисленнях переставним законом додавання;</li> </ul>

<p>Додавання й віднімання чисел у межах 100.</p> <p>Прийоми виконання арифметичних дій додавання й віднімання.</p> <p>Збільшення/зменшення числа на кілька одиниць. Різницеве порівняння.</p> <p>Порядок дій у виразах на 2 – 3 дії.</p>	<p>Прогнозує результат виконання арифметичної дії.</p> <p>Обчислює усно зручним для себе способом у навчальних і практичних ситуаціях.</p> <p>Розуміє сутність збільшення та зменшення числа на кілька одиниць, різницевого порівняння чисел.</p> <p>Знає правила про порядок дій у виразах на дії додавання й віднімання</p>	<p>- виконує додавання та віднімання чисел на основі знання нумерації та прийомів обчислення (табличне додавання і віднімання чисел; додавання і віднімання чисел без переходу через десяток; додавання і віднімання чисел, коли сума одиниць дорівнює десяти; віднімання у випадку, коли в розряді одиниць нуль одиниць та додавання й віднімання чисел з переходом через десяток;</p> <p>- володіє навичками додавання і віднімання чисел у межах 100;</p> <p>- прогнозує результат додавання та віднімання,</p> <p>- перевіряє правильність обчислень; знаходить помилки і виправляє їх;</p> <p>- знаходить число, яке на кілька одиниць більше/менше за дане;</p> <p>- зв'язує, знаходить, на скільки одне число більше або менше за інше;</p> <p>- використовує знання різницевого порівняння чисел для розв'язання практичних та навчальних задач;</p> <p>- застосовує правила про порядок дій у виразах на додавання і віднімання у ході обчислень</p>
<p><b>Арифметичні дії множення і ділення</b></p> <p>Суть/зміст дій множення (знаходження цілого) й ділення (знаходження частини цілого).</p> <p>Назви компонентів та результатів дій множення й ділення.</p> <p>Зв'язок між діями множення й ділення.</p> <p>Знаходження невідомих компонентів дій множення й ділення.</p> <p>Переставний закон множення.</p> <p>Множення й ділення чисел у межах 100.</p> <p>Прийоми виконання</p>	<p>Установлює залежності між компонентами й результатом дій множення і ділення. Використовує зв'язок між діями та залежності між компонентами й результатами дій в обчисленнях.</p>	<p><b>Учень / учениця:</b></p> <p>- розуміє сутність та умови виконання арифметичних дій множення й ділення;</p> <p>- використовує в мовленні назви компонентів і результату дій множення й ділення;</p> <p>- установлює взаємозв'язок між діями множення й ділення;</p> <p>- використовує його під час обчислень, знаходження невідомих компонентів;</p> <p>- визначає невідомий компонент дії множення й ділення;</p> <p>- знаходить його значення;</p> <p>- користується в обчисленнях переставним законом множення;</p> <p>- виконує множення й ділення чисел на основі знання нумерації та прийомів обчислення (табличні випадки</p>



<p>арифметичних дій множення і ділення.</p> <p>Збільшення та зменшення числа в кілька разів. Кратне порівняння</p>	<p>Прогнозує результат виконання арифметичної дії.</p> <p>Розуміє сутність збільшення та зменшення числа в кілька разів, кратного порівняння чисел</p>	<p>множення й ділення з числами 2 – 5, множення й ділення з числами 6 – 9 (із опорою на таблиці), особливі випадки множення й ділення);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- володіє навичками множення одноцифрових чисел;</li> <li>- прогнозує результат множення і ділення;</li> <li>- перевіряє правильність обчислень; знаходить помилки й виправляє їх;</li> <li>- з'ясовує, знаходить, у скільки разів одне число більше або менше за інше;</li> <li>- використовує знання кратного порівняння чисел для розв'язання практичних і навчальних задач</li> </ul>
--	--	--

### 3. Змістова лінія «Вирази. Рівності. Нерівності»

1	2	3
<p><b>Математичний вираз</b> та його значення. Вирази на 1 – 3 дії.</p> <p>Порядок виконання дій у математичних виразах на 2 – 3 дії з дужками й без дужок.</p> <p>Вирази зі змінною на 1 – 2 дії.</p> <p>Числові рівності й нерівності.</p>	<p>Обчислює значення виразів на 1 – 3 дії.</p> <p>Знає правила про порядок дій у виразах на дії двох ступенів.</p> <p>Розуміє сутність змінної у виразі.</p> <p>Установлює відношення рівності й нерівності між числами й числовими виразами</p>	<p><b>Учень / учениця:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читає і записує математичні вирази: сума й різниця; добуток, частка; читає і записує математичні вирази за змістом задачі, завдання;</li> <li>- обчислює суму (додає), різницю (віднімає), добуток (множить), частку (ділить) зручним для себе способом у межах 100, використовуючи прийоми і способи їх виконання;</li> <li>- знаходить значення математичних виразів на 1 – 3 дії;</li> <li>- знаходить помилки в математичних обчисленнях, усуває їх, виконуючи необхідні дії;</li> <li>- використовує правила про порядок дій у виразах на дії двох ступенів в обчисленнях;</li> <li>- обирає послідовність дій для розв'язання проблемної ситуації;</li> <li>- читає й записує вирази зі змінною за змістом задачі, завдання;</li> <li>- обчислює значення виразу зі змінною при вказаних значеннях змінної;</li> <li>- розуміє, що значення виразу зі змінною залежить від значення змінної;</li> <li>- розрізняє та читає числові рівності й нерівності;</li> <li>- установлює істинність (правильність) чи хибність (неправильність) числових рівностей і нерівностей, виконуючи обчислення, порівняння за записами й суттю дій,</li> </ul>

		властивостями дій; - складає і записує на основі малюнків, рисунків, схем та умови завдання істинні (правильні) числові рівності й нерівності
<b>Ймовірний та фактичний результати обчислень</b>	Визначає приблизний результат і перевіряє його достовірність, виконуючи обчислення	<b>Учень / учениця:</b> - передбачає результат обчислень; - переконується в достовірності обчислення, здійснивши перевірку зручним для себе способом, робить відповідний висновок

#### 4. Змістова лінія «Величини. Вимірювання величин»

1	2	3
<p><b>Величини: довжина, маса, місткість, час</b></p> <p><b>Вимірювання величин</b> (довжини, маси, місткості (об'єму), часу) за допомогою підручних засобів та вимірювальних приладів. Вимірювання місткості (об'єму) посудини за допомогою літрової (або іншої) мірки.</p> <p>Одиниці величин та співвідношення між ними.</p> <p>Запис результатів вимірювання величин.</p> <p>Порівняння об'єктів навколишнього світу за довжиною, масою, місткістю (об'ємом), тривалістю.</p> <p>Доцільність застосування одиниць вимірювання величин у конкретних ситуаціях.</p> <p>Розв'язання проблемних ситуацій навчального й повсякденного життя учнів, що містять групи</p>	<p>Вимірює величини (кількісні ознаки об'єктів навколишнього світу), використовуючи підручні засоби та вимірювальні прилади.</p> <p>Розуміє необхідність стандартних одиниць величин. Знає основні одиниці програмових величин.</p> <p>Аналізує проблемні ситуації, визначає групи пов'язаних між собою величин для</p>	<p><b>Учень / учениця:</b></p> <p>- здійснює вимірювання величин за допомогою необхідних вимірювальних приладів (лінійка, годинник, мензурка, терези) та різного роду нестандартних мірок / підручних засобів (стрічка, сірникова коробка, п'ядь, пісковий годинник, склянка, ложка тощо); - вимірює місткість посудини за допомогою літрової мірки;</p> <p>- співвідносить відповідні одиниці величин;</p> <p>- записує результати вимірювання основних величин у сантиметрах (см), дециметрах (дм), метрах ( м); кілограмах (кг); годинах (год), хвилинах (хв); літрах (л);</p> <p>- порівнює об'єкти навколишнього світу за довжиною, масою, місткістю (об'ємом), тривалістю/часом;</p> <p>- пояснює, які одиниці вимірювання величини доцільно використовувати в конкретному випадку; - розуміє відмінність між поняттями зважування й відважування; - оперує одиницями довжини, маси, місткості, часу при розв'язанні навчальних і практичних завдань; - розв'язує сюжетні задачі математичного й практичного змісту,</p>

пов'язаних між собою величин	розв'язання задач і завдань математичного й практичного змісту	у тому числі й геометричні (довжина одного й кількох однакових предметів, маса однакових предметів, та обернені до них завдання)
<b>Вимірювання довжини</b> предметів або відрізків  Побудова відрізків заданої довжини. Побудова прямокутника (квадрата) за довжинами його сторін. Обчислення периметра лінійних, плоских геометричних фігур. Периметр прямокутника, квадрата	Вимірює і будує відрізки зазначеної/вказаної довжини.	<b>Учень / учениця:</b>  - <i>вимірює</i> довжини предметів або відрізків; - <i>будує</i> відрізки заданої довжини; - <i>будує</i> прямокутник за вказаними довжинами його сторін;  - <i>обчислює</i> периметри геометричних фігур; - <i>досліджує і використовує</i> при обчисленнях формули знаходження периметрів прямокутника і квадрата
<b>Визначення часу</b> за циферблатом годинника з точністю до 1 год/5 хв.  Календар та його використання для опису й розв'язання повсякденних проблем	Визначає час. Знає одиниці часу — година, хвилина. Користується годинником і календарем у своїх практичних цілях.	<b>Учень / учениця:</b>  - <i>визначає</i> час за циферблатом годинника з точністю до 1 год/5 хв, за календарем — дні (доби) тижня, дати; - <i>позначає</i> час на зображенні / макеті циферблата годинника зі стрілками; - <i>використовує</i> календар для опису і розв'язання повсякденних проблем
<b>Іменовані числа</b>  Перетворення іменованих чисел, виражених в одиницях двох найменувань. Порівняння, додавання й віднімання, множення й ділення іменованих чисел.	Оперує іменованими числами	<b>Учень / учениця:</b>  - <i>читає і записує</i> іменовані числа; - <i>розрізняє</i> поняття простого та складеного іменованого числа; - <i>перетворює</i> іменовані числа, виражені в одиницях двох найменувань; - <i>порівнює</i> іменовані числа, подані в одиницях довжини, маси, місткості (об'єму), часу; - <i>виконує</i> дії додавання й віднімання з іменованими числами, поданими в однакових одиницях
<b>Гроші.</b>  Операції з грошима.	Виконує порівняння і дії з грошовими одиницями.	<b>Учень / учениця:</b>  - <i>розрізняє</i> поняття «гроші», «купюри», «монети», «ціна», «вартість»; - <i>оперує</i> грошима в уявному процесі купівлі-продажу та в практичній діяльності (продаж і покупки на шкільних ярмарках тощо); - <i>використовує</i> грошові одиниці, їх короткі позначення (гривня – грн, копійка – к.) та співвідношення між

Формування поняття «решта»		ними під час розв'язання завдань практичного змісту; - розв'язує завдання на знаходження решти
<b>5. Змістова лінія «Просторові відношення. Геометричні фігури»</b>		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Розміщення об'єктів на площині та в просторі. Напрямки руху об'єктів	Описує або/і зображує схематичне розміщення, напрям і рух об'єктів на площині, здебільшого по прямій.	<b>Учень / учениця:</b> - <i>установлює відносно</i> розміщення об'єктів на площині та в просторі (лівіше, правіше, вище, нижче тощо для оформлення письмової роботи), використовуючи математичну мову; - <i>демонструє вміння</i> переміщувати об'єкти в заданих напрямках: справа наліво, зліва направо, згори вниз, знизу вгору; - <i>коментує свої дії</i> , уживаючи в мовленні відповідні математичні терміни
<b>Геометричні фігури:</b> точка, пряма, крива, промінь, відрізок, ламана, кут, коло, їх істотні ознаки.  <b>Геометричні площинні фігури:</b> трикутник, чотирикутник, п'ятикутник, шестикутник, круг, їх істотні ознаки, елементи.  <b>Геометричні об'ємні фігури:</b> куб, піраміда, куля, конус, циліндр, їхні істотні ознаки.	Розрізняє й моделює геометричні фігури за їх істотними ознаками.	<b>Учень / учениця:</b> - <i>розрізняє і класифікує</i> геометричні фігури за їх істотними ознаками;  - <i>співвідносить</i> реальні об'єкти з моделями та зображеннями геометричних фігур; - <i>розрізняє</i> основні елементи площинних та об'ємних геометричних фігур;  - <i>наводить</i> приклади предметів довкілля, які мають форму площинної чи об'ємної фігури
<b>Розпізнавання</b> знайомих геометричних площинних та об'ємних фігур серед предметів навколишнього середовища, на малюнках	Розпізнає знайомі геометричні площинні та об'ємні фігури серед предметів навколишнього середовища й на малюнках	<b>Учень / учениця:</b> - <i>розпізнає</i> геометричні площинні та об'ємні фігури за їх істотними ознаками; - <i>розрізняє й називає</i> форму об'ємної фігури; - <i>знаходить</i> відомі площинні та об'ємні фігури серед предметів навколишнього середовища, на малюнках
<b>Конструювання</b> знайомих площинних та об'ємних геометричних фігур із	Конструює площинні та об'ємні фігури з	<b>Учень / учениця:</b> - <i>відтворює</i> досліджувані геометричні форми (вирізає, наклеює, малює, моделює та ін.), використовуючи для

<p>підручного матеріалу.</p> <p><b>Моделювання</b> геометричних фігур із підручного матеріалу (шнурків, олівців, паличок, пластиліну тощо).</p> <p>Створення макетів реальних та уявних об'єктів</p>	<p>підручного матеріалу, створює макети реальних та уявних об'єктів</p>	<p>цього не лише готові геометричні фігури, а й упізнані в предметах навколишнього світу (в курсі інтегрованого навчального предмета);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>конструює</i> знайомі площинні та об'ємні фігури з підручного матеріалу (пластиліну, глини, соломки, конструктора тощо);</li> <li>- <i>моделює</i> геометричні фігури з підручного матеріалу (шнурків, олівців, паличок тощо);</li> <li>- <i>створює</i> макети реальних та уявних об'єктів</li> </ul>
--	---	---

**6. Змістова лінія «Математичні задачі та дослідження»**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<p><b>Прості сюжетні, у тому числі компетентнісно-зорієнтовані задачі</b></p> <p>Життєві проблеми, які розв'язуються математичним шляхом (тексти математичного змісту, сюжетні задачі), їх розв'язання з опорою на прості математичні моделі</p>	<p>Перетворює інформацію (почуту, побачену, прочитану) у схематичний рисунок, схему, таблицю, числовий вираз.</p> <p>Описує (коментує) послідовність дій стосовно розв'язання проблемного завдання (у тому числі сюжетної задачі)</p>	<p><b>Учень / учениця:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>знаходить</i> потрібну інформацію, використовуючи зокрема й засоби ІКТ (інформаційно - комунікаційні технології);</li> <li>- <i>перетворює (зображує)</i> інформацію (почуту, побачену, прочитану), зміст задачі в схематичний рисунок, схему, таблицю, числовий вираз;</li> <li>- <i>з'ясовує</i>, яка інформація потрібна для розв'язування проблемного завдання, у тому числі й сюжетних задач (яка інформація наявна, якої інформації немає і яку треба знайти);</li> <li>- <i>описує (коментує) послідовність</i> дій стосовно розв'язання проблемного завдання (у тому числі сюжетної задачі) за допомогою дорослого або самостійно;</li> <li><i>розв'язує</i> прості сюжетні задачі, які є моделями реальних ситуацій;</li> <li>- <i>застосовує</i> різні способи виконання арифметичних дій із числами (додавання, віднімання, множення, ділення) під час розв'язування завдань та конкретних життєвих проблем, описаних у математичних задачах;</li> <li>- <i>оцінює</i> з допомогою вчителя правильність розв'язання задачі;</li> <li>- <i>складає</i> прості сюжетні задачі</li> </ul>
<p><b>Складені сюжетні задачі, у тому числі задачі з геометричним змістом</b></p> <p><b>Виконання математичних завдань</b></p>	<p>Виконує прості завдання, описані в математичних текстах,</p>	<p><b>Учень / учениця:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>виявляє</i> математичне завдання в тексті;</li> <li>- <i>знаходить</i> необхідні (суттєві) дані</li> </ul>

	в тому числі і в сюжетних задачах	<p>для виконання завдання;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>виконує</i> завдання, що впливає з тексту, використовуючи конкретні об'єкти, малюнки, таблиці тощо;</li> <li>- <i>створює</i> математичну модель задачі (у різних формах: короткий запис, схема, схематичний рисунок, таблиця, ілюстрація предметна й графічна тощо);</li> <li>- <i>добирає</i> самостійно для себе раціональну форму математичної моделі;</li> <li>- <i>складає</i> задачі на 1-2 (3) дії (за вказаною сюжетною тематикою, за вказаним видом, за визначеною дією – подібну до розглянутої за практичними власними та колективними діями)</li> </ul>
<b><i>Розв'язання повсякденних проблем, сюжетних задач</i></b>	Розв'язує повсякденні проблеми математичного змісту (зокрема й сюжетні задачі) з використанням конкретних об'єктів, застосовуючи методи аналізу та синтезу	<p><b>Учень / учениця:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>моделює</i> повсякденні проблеми математичного змісту, зокрема й сюжетні задачі, з допомогою математичних моделей, застосовуючи методи аналізу й синтезу;</li> <li>- <i>розв'язує</i> проблемні завдання, у тому числі сюжетні задачі, з опорою на прості математичні моделі;</li> <li>- <i>оцінює</i> правильність розв'язання математичних задач із допомогою дорослого або самостійно, робить відповідний висновок</li> </ul>
<b><i>Навчальні дослідження</i></b>	Досліджує закономірності математичних фактів, властивостей, залежностей	<p><b>Учень / учениця:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>виконує</i> елементарні дослідження математичних закономірностей, залежностей із допомогою вчителя (зміни результату дії від зміни одного з компонентів, властивостей додавання й віднімання суми до/від числа, додавання й віднімання числа до/від суми);</li> <li>- <i>використовує</i> властивості додавання й віднімання як основу для способів виконання арифметичної дії</li> </ul>
<b><i>Істинні й хибні твердження</i></b>	Обирає із запропонованих тверджень правильні (істинні) або/і неправильні (хибні) самостійно чи з допомогою однокласників, дорослих	<p><b>Учень / учениця:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>розпізнає</i> серед тверджень правильні (істинні) / неправильні (хибні);</li> <li>- <i>обирає</i> із запропонованих тверджень правильні (істинні) або/і неправильні (хибні) самостійно чи з допомогою однокласників, дорослих;</li> <li>- <i>обґрунтовує</i> власний вибір</li> </ul>

<b>Помилки в обчисленнях. Способи усунення помилок</b>	Знаходить помилки (логічні, обчислювальні тощо) й пропонує спосіб, щоб їх усунути	<b>Учень / учениця:</b> - <i>знаходить</i> помилки у математичних обчисленнях, доборі дій для розв'язування сюжетних задач, <i>усуває</i> їх, виконуючи необхідні дії з поясненням
<b>7. Змістова лінія «Робота з даними»</b>		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Виділення, читання</b> й упорядкування даних із таблиць, піктограм, схем, умови задачі за певною ознакою (ознаками)	Читає дані, порівнює, упорядковує та групує їх, застосовує прості моделі	<b>Учень / учениця:</b> - <i>зчитує</i> дані з таблиць, піктограм, схем та з числового променя; - <i>уносить</i> дані до таблиць; - <i>використовує</i> дані для розв'язування навчально-пізнавальних, практично зорієнтованих задач і в практичних ситуаціях
Виконання простих завдань на основі зібраних (наявних) даних та завдань, що описані в математичних текстах, у т.ч. й сюжетних задачах, із застосуванням простих моделей	Виконує прості завдання, описані в математичних текстах, у тому числі й сюжетних задачах	<b>Учень / учениця:</b> - <i>виконує</i> прості завдання, описані в математичних текстах, у тому числі й сюжетних задачах, застосовуючи прості моделі; - <i>знаходить і пояснює</i> зв'язки, які є в задачі, з метою вибору арифметичної дії для її розв'язання

**Додаткові теми:**

Раціональні способи додавання й віднімання двоцифрових чисел (порозрядне додавання кількох чисел, прийом округлення кількох доданків тощо).

Таблиця Піфагора.

Подвійні числові нерівності.

Рівняння з одним невідомим.

Нестандартні задачі, які розв'язують способом міркувань без виконання арифметичних дій; способом добору; процесуальні задачі; задачі на опрацювання даних, отриманих у процесі спостережень за подіями навколишнього світу (у житті суспільства, школи, природні явища).

«Магічні фігури». Математичні ребуси.