

Барна М., Гурська І., Іваночко О., Черхавська Л.

Навчальна програма разом з орієнтовним календарно-тематичним плануванням

уроків математики в 6 класі

(5 год. на тиждень)

I семестр 2023-2024 н. р. (75 год)

**Модельна навчальна програма: «Математика. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти
(автори Василюшин М.С., Милянник А.І., Працьовитий М.В., Простакова Ю.С., Школьнік О.В.)**

Очікувані групи результатів навчання:

- 1. Досліджує ситуації та створює математичні моделі**
- 2. Розв'язує математичні задачі**
- 3. Інтерпретує та критично аналізує результати**

<i>№ уроку</i>	<i>Дата проведення</i>	<i>Зміст матеріалу, пропонуваного для вивчення</i>	<i>Очікувані результати</i>	<i>Уміння, що можуть бути рекомендовані для оцінювання, у розрізі груп загальних результатів (ГЗР) навчання</i>
Теми для роботи над подоланням найбільш відчутних освітніх втрат за курс 5-го класу (11 год)				
1-2		Впорядкування та округлення чисел. Числові послідовності		
3-4		Додавання і віднімання натуральних чисел		
5-6		Множення і ділення на 10, 100, 1000, на двоцифрове число		
7-8-9		Розв'язування сюжетних задач		
10-11		Експрес-тест №1 Аналіз експрес-тесту для індивідуального планування подолання найбільш відчутних освітніх втрат		

Тема 2. Подільність натуральних чисел (9 год.)

12	Дільники і подільність. Ознаки подільності.	<ul style="list-style-type: none"> Доречно формулює, використовує математичні поняття і факти Формулює ознаки подільності на 2, 3, 5, 9, 10. Наводить приклади простих і складених чисел, парних і непарних чисел, чисел, що діляться націло на 2, 3, 5, 9, 10. Розв'язує вправи і сюжетні задачі, що передбачають використання ознак подільності на 2, 3, 5, 9, 10 	<p style="text-align: center;">ТДР №1 з теми «Подільність натуральних чисел»</p> <p>ГЗР 1 Доцільність та доречність формулювання та використання математичних понять і фактів</p> <p>Розуміння тексту математичного змісту (правильність відповідей на запитання за опрацьованою інформацією)</p> <p>Здійснення переходу від реалізації реальної моделі ситуації до її математичної моделі</p> <p>Визначення даних, які є необхідними для розв'язання проблемної ситуації</p> <p>ГЗР 2 Виконання потрібних математичних дій для реалізації математичної моделі</p> <p>Розв'язання задачі реального змісту із вивченої теми</p> <p>Використання відомих правил та послідовності дій з математичними об'єктами для розв'язання проблемної ситуації.</p> <p>Застосування раціонального способу розв'язання задач реального змісту</p> <p>Правильність і доцільність оперування текстовими і числовими даними</p> <p>ГЗР 3 Перевірка сумісності отриманих результатів з даними умови задачі</p> <p>Обґрунтування та оцінювання ходу своїх міркувань з огляду на доказовість отриманого результату</p> <p>Пошук помилки/помилко у записі тверджень та їх виправлення</p>
13	Спільний дільник	<ul style="list-style-type: none"> Визначає, чи є дане число дільником даного натурального числа Розв'язує вправи і сюжетні задачі, що передбачають знаходження спільних дільників двох чисел та найбільшого спільного дільника двох чисел в межах 100. 	
14-15	Прості та складені числа. Розклад натурального числа на прості множники.	<ul style="list-style-type: none"> Визначає, чи є дане число простим або складеним Наводить приклади простих і складених чисел, що діляться націло на 2, 3, 5, 9, 10. Розв'язує вправи і сюжетні задачі, що передбачають розкладання натуральних чисел на прості множники 	
16	Спільне кратне. Найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне.	<ul style="list-style-type: none"> Визначає, чи є дане число дільником або кратним даного натурального числа Розв'язує вправи і сюжетні задачі, що передбачають знаходження найменшого спільного кратного двох чисел в межах 100. 	
17-18	Розв'язування сюжетних задач на подільність навчального та практичного змісту.	<ul style="list-style-type: none"> Пригадує поняття “дільник”, “кратне”, “просте число”, “складене число”, “спільний дільник”. Вибирає раціональний спосіб розв'язування проблеми. Використовує вміння обчислювати спільний дільник та спільне кратне при розв'язуванні сюжетних задач 	
19-20	ТДР№1 Аналіз ТДР№1 <i>Підготовка і планування проєкту «Рекламна акція»</i>		

Тема 3. Звичайні дроби та дії над ними (10 год)

21-22	Звичайні дроби. Рівність дробів. Основна властивість дробу. Порівняння дробів..	<ul style="list-style-type: none"> • Пригадує термінологію, потрібну для роботи з темою. • Аналізує графіки та схеми, на яких зображено частини від цілого. • Наводить приклади застосування основної властивості дробу. • Знає і розуміє правила порівняння звичайних дробів 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ТДР №2 з теми «Звичайні дроби та дії над ними»</p> <p>ГЗР 1 Правильність та доречність вживання математичної термінології</p> <p>Виокремлення простішої проблеми у складі запропонованої проблемної ситуації Здійснення переходу від реалізації реальної моделі ситуації до її математичної моделі</p> <p>Розуміння тексту математичного змісту (правильність відповідей на запитання за опрацьованою інформацією)</p> <p>ГЗР 2 Використання відомих правил та послідовності дій з математичними об'єктами для розв'язання проблемної ситуації.</p> <p>Виконання потрібних математичних дій для розв'язання проблемної ситуації Відновлення ланцюжка обчислень виразу на виконання різних дій</p> <p>Правильність і доцільність оперування текстовими і числовими даними для розв'язання задачі реального змісту</p> <p>Записування змодельованої у задачі реальної ситуації у вигляді нескоротного дробу</p> <p>ГЗР 3 Обґрунтування обраного результату розв'язання проблемної ситуації, описаної у задачі</p> <p>Розроблення раціонального плану розв'язання проблемної ситуації</p> <p>Вибір, аналіз і порівняння інформації, поданої в таблиці/діаграмі</p>
23-24	Звичайні дроби з різними знаменниками. Додавання і віднімання звичайних дробів з різними знаменниками.	<ul style="list-style-type: none"> • Виконує вправи, що передбачають скорочення дробів, зведення дробів до спільного знаменника, порівняння дробів. • Розв'язує вправи та сюжетні задачі, що передбачають додавання, віднімання звичайних дробів 	
25	Мішані дроби. Додавання і віднімання мішаних дробів.	<ul style="list-style-type: none"> • Розв'язує вправи та сюжетні задачі, що передбачають додавання, віднімання мішаних дробів 	
26	Множення і ділення звичайних дробів.	<ul style="list-style-type: none"> • Розв'язує вправи та сюжетні задачі, що передбачають множення і ділення звичайних дробів 	
27	Знаходження дробу від числа і та числа за його дробом	<ul style="list-style-type: none"> • Розв'язує вправи та сюжетні задачі, що передбачають знаходження дробу від числа та числа за його дробом 	
28-29	Розв'язування сюжетних задач навчального та практичного змісту	<ul style="list-style-type: none"> • Пригадує правила порівняння, додавання, віднімання, множення і ділення звичайних дробів, знаходження дробу від числа та числа за його дробом. • Розв'язує вправи та сюжетні задачі, що передбачають додавання, віднімання, множення і ділення звичайних дробів, знаходження дробу від числа та числа за його дробом 	
30	ТДР№2 Аналіз ТДР№2		

Тема 4. Десяткові дроби та дії над ними (12 год)

31-32	Тисячні. Запис тисячних Розрядні доданки	<ul style="list-style-type: none"> Розуміє сутність поняття десяткового дробу Читає і записує десяткові дроби Розкладає на розрядні доданки десяткові дроби Визначає значення і розряд кожної цифри в записі десяткового дробу 	ТДР №3 з теми «Десяткові дроби та дії над ними»	<p>ГЗР 1 Правильність та доречність вживання математичної термінології</p> <p>Виокремлення простішої проблеми у складі пропонованої проблемної ситуації</p> <p>Правильність вибору можливої форми представлення результату</p> <p>Зчитування необхідної інформації для розв'язання сюжетної задачі</p> <p>ГЗР 2</p> <p>Правильність відповідей на запитання щодо опису компонентів математичного об'єкту</p> <p>Використання відомих правил та послідовності дій з математичними об'єктами</p> <p>Виконання потрібних математичних дій для реалізації математичної моделі проблемної ситуації</p> <p>Правильність і доцільність оперування текстовими і числовими даними для розв'язання задачі реального змісту</p> <p>Використання відомих правил та послідовності дій з математичними об'єктами для розв'язання життєвої проблемної ситуації.</p> <p>ГЗР 3 Застосування раціонального способу розв'язання задачі реального змісту на використання відомих правил</p> <p>Порівняння отриманих результатів з умовою проблемної ситуації (оперування грошима у ситуації купівлі-продажу) та обґрунтування правильності отриманого результату</p> <p>Пошук помилок та їх усунення у математичних обчисленнях /умові задачі щодо застосування відомого правила</p>
33	Порівняння десяткових дробів	<ul style="list-style-type: none"> Порівнює десяткові дроби, використовуючи знаки $<$, $>$ і $=$ Упорядковує десяткові дроби за зростанням і спаданням 		
34	Перетворення десяткового дробу в звичайний або мішаний дріб	<ul style="list-style-type: none"> Перетворює десяткові дроби в звичайні або мішані Виконує вправи на перехід від скінченного десяткового дробу до звичайного 		
35	Перетворення звичайного та мішаного дробу в десятковий дріб	<ul style="list-style-type: none"> Записує мішані дроби у вигляді десяткових дробів Перетворює звичайні та мішані дроби в десяткові Виконує вправи на перехід від звичайного до скінченного десяткового дробу 		
36	Округлення десяткових дробів	<ul style="list-style-type: none"> Округлює десяткові дроби 		
37	Додавання і віднімання тисячних	<ul style="list-style-type: none"> Додає та віднімає десяткові дроби Розв'язує вправи та сюжетні задачі, що передбачають додавання і віднімання десяткових дробів 		
38	Множення і ділення на 10, 100, 1000 Множення і ділення десяткових дробів	<ul style="list-style-type: none"> Виконує множення і ділення десяткових дробів 		
39-40	Розв'язування вправ та сюжетних задач, що передбачають математичні дії з десятковими дробами	<ul style="list-style-type: none"> Виконує потрібні математичні дії з дробами (звичайними, мішаними, десятковими) для реалізації математичної моделі проблемної ситуації 		
41-42	ТДР №3 Аналіз ТДР №3 Підготовка і планування проєкту «БЖВ у раціоні харчування»			

Тема 5-6. Відсотки. Відношення і пропорції (13 год)

43	Знаходження відсотка від числа	<ul style="list-style-type: none"> • Розуміє поняття «відсоток» • Знаходить відсоток від числа 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ТДР №4 з теми «Відсотки. Відношення і пропорції»</p>	<p>ГЗР 1</p> <p>Виокремлення простішої проблеми у складі пропонованої проблемної ситуації</p> <p>Правильність вибору можливої форми представлення результату</p> <p>Здійснення переходу від реалізації реальної моделі ситуації до її математичної моделі</p> <p>Правильність та доречність вживання математичної термінології</p> <p>ГЗР 2</p> <p>Правильність і доцільність оперування текстовими і числовими даними для розв'язання задачі реального змісту</p> <p>Використання відомих правил та послідовності дій з математичними об'єктами для розв'язання життєвої проблемної ситуації.</p> <p>Правильність використання математичних методів для розв'язання життєвих ситуацій.</p> <p>Застосування відомих правил та обчислювальних навичок при розв'язуванні текстових задач з реальним змістом</p> <p>Дотримання ланцюжка обчислень виразу на виконання необхідних математичних дій</p> <p>ГЗР 3</p> <p>Застосування раціонального способу розв'язання задачі реального змісту на використання відомих правил</p> <p>Правильність записування результату розв'язання змодельованої у задачі реальної ситуації</p> <p>Обґрунтування та оцінювання ходу своїх міркувань з огляду на доказовість отриманого результату</p>
44	Відсоткове відношення двох чисел	<ul style="list-style-type: none"> • Розуміє сутність поняття “відсоткове відношення двох чисел” 		
45	Розв'язування сюжетних задач	<ul style="list-style-type: none"> • Розв'язує сюжетні задачі на відсотки 		
46	Поняття відношення і пропорції.	<ul style="list-style-type: none"> • Розуміє сутність понять “відношення”, “пропорційна залежність” • Формулює означення пропорції • Наводить приклади пропорційних величин. 		
47-48	Основна властивість пропорції.	<ul style="list-style-type: none"> • Формулює і розуміє основну властивість пропорції. 		
49	Поділ числа та величини у пропорційному відношенні.	<ul style="list-style-type: none"> • Використовує пропорції для розв'язування задач на пропорційні величини і пропорційний розподіл. 		
50	Пряма та обернена пропорційність.	<ul style="list-style-type: none"> • Розуміє поняття “пропорційна залежність” • Виокремлює пряму та обернену пропорційності в конкретних навчальних і життєвих ситуаціях. 		
51	Масштаб.	<ul style="list-style-type: none"> • Знає і розуміє поняття “масштаб”. • Розв'язує вправи і сюжетні задачі, що передбачають використання масштабу 		
52-53	Застосування пропорцій та відношень до розв'язування сюжетних задач навчального та практичного змісту	<ul style="list-style-type: none"> • Розв'язує вправи і сюжетні задачі, що передбачають знаходження відношення чисел і величин, знаходження невідомого члена пропорції. 		
54-55	<p>ТДР №4</p> <p>Аналіз ТДР №4</p>			

Тема 7. Коло і круг (5 год)

56		Поняття кола, дуги, круга, радіуса, діаметра, кругового сектора.	<ul style="list-style-type: none"> Виокремлює на рисунках коло і круг як елементи у складі інших фігур. Наводить приклади об'єктів реального світу, які мають форму кола, круга та кругового сектора. Зображає на рисунках коло і круг, круговий сектор. 		
57		Число π . Знаходження довжини кола та площі круга.	<ul style="list-style-type: none"> Розв'язування вправ і сюжетних задач, що передбачають знаходження довжини кола і площі круга. 		
58		Розв'язування сюжетних задач навчального та практичного змісту	<ul style="list-style-type: none"> Розв'язування сюжетних задач навчального та практичного змісту 		
59-60		Експрес-тест №2 Аналіз експрес-тесту для індивідуального планування подолання найбільш відчутних освітніх прогалин			

Тема 8. Дані та ймовірність (12 год)

61-62		Кругова діаграма	<ul style="list-style-type: none"> Доповнює відсутні дані у круговій діаграмі Дає відповіді на запитання, отримуючи інформацію з кругової діаграми Обчислює число, яке представляє кожен сектор кругової діаграми Обчислює частину від цілого. Визначає дані з кругової діаграми 	ТДР №5 з теми «Дані та ймовірність»	ГЗР 1
63-64		Ймовірність події <i>Підготовка і планування проекту «Гральний кубик- цікаве заняття»</i>	<ul style="list-style-type: none"> Вивчає термінологію, потрібну для пояснення суті поняття “ймовірність випадкової події”. Наводить прикладів стохастичних експериментів та випадкових подій, що виникають внаслідок них Наводить приклади різних подій Характеризує подію як неможливу, вірогідну, малоймовірну, дуже ймовірну або рівноймовірну Розуміє, що ймовірність вірогідної події дорівнює 1, ймовірність неможливої події дорівнює 0, а ймовірність рівноймовірних подій дорівнює $\frac{1}{2}$ 		<p>Вирішення математичних даних у запропонованій формі представлення проблемної ситуації та їх зчитування</p> <p>Виокремлення простішої проблеми у складі пропонованої проблемної ситуації</p> <p>Розрізнення описаної у задачі події з використанням відповідних математичних понять і термінів понять</p> <p>Правильність застосування відомих правил для виокремлення описаних випадків життєвих ситуацій</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Характеризує подію як дуже ймовірну, якщо її ймовірність становить від $\frac{1}{2}$ до 1. • Характеризує подію як малоймовірну, якщо її ймовірність становить від 0 до $\frac{1}{2}$ • Визначає, що ймовірність події є числом від 0 до 1 • Розраховує ймовірність події • Виражає ймовірність події у вигляді скороченого дроби • Обчислює ймовірності подій у найпростіших випадках за класичним означенням імовірності. 		<p>ГЗР 2 Представлення даних умови/результатів розв'язання сюжетної задачі у вигляді можливих форм</p> <p>Розв'язання задач реального змісту з використанням даних, представлених у запропонованій формі</p> <p>Правильність і доцільність оперування текстовими і числовими даними для розв'язання задачі реального змісту з використанням відомих правил</p> <p>Застосовування відомих правил та обчислювальних навичок при виконанні вправ за змістом вивченого</p> <p>Виконання потрібних математичних дій для розв'язання проблемної ситуації</p> <p>ГЗР 3</p> <p>Застосування раціонального способу розв'язання задачі реального змісту на використання відомих правил</p> <p>Критичне оцінювання результатів на їх приналежність до бажаних або можливих</p> <p>Оцінювання результату розв'язання проблемної ситуації, описаної у задачі</p>
65-66		Застосування комбінаторних правил додавання і множення для обчислення ймовірностей події	<ul style="list-style-type: none"> • Розрізняє випадки застосування комбінаторних правил додавання і множення • Використовує правило додавання для обчислення ймовірностей події • Використовує правило множення для обчислення ймовірностей події • Застосовує комбінаторні правила додавання і множення для обчислення ймовірностей подій. • Розв'язує сюжетні задачі на обчислення ймовірностей подій. 		
67 -68		Середнє арифметичне. Розв'язування вправ і задач реального змісту	<ul style="list-style-type: none"> • Знає і розуміє сутність поняття «середнє арифметичне число» • Знаходить середнє арифметичне значення чисел 		
69-70		Середнє значення величини Розв'язування вправ і задач реального змісту	<ul style="list-style-type: none"> • Розуміє такі поняття, як середня швидкість, середня температура повітря, середня кількість опадів, середня заробітна плата • Знаходить середню швидкість, середню температуру повітря, середню кількість опадів, середню заробітну плату у задачах реального змісту 		
71-72		ТДР №5 Аналіз ТДР №5			
73-75		<i>Презентація проєктів:</i> <i>«Рекламна акція»</i> <i>«БЖВ у раціоні харчування»</i> <i>«Гральний кубик- цікаве заняття»</i>			