

МАТЕМАТИКА

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДЛЯ 5 КЛАСУ

**Розроблено на основі модельної навчальної програми
«Математика. 5-6 класи»
для закладів загальної середньої освіти
(автор Істер О.С.)**

2022

Вступ

I. Загальні відомості

Навчальна програма з математики для 5 класу закладу загальної середньої освіти побудована відповідно до Закону України «Про повну загальну середню освіту» від 16 січня 2020 року № 463-IX, Державного стандарту базової середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898, Типової освітньої програми для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 19 лютого 2021 року № 235, модельної навчальної програми «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор Істер О), рекомендованої Міністерством освіти і науки України (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795) та спрямована на реалізацію вимог до обов'язкових результатів навчання, визначених Державним стандартом для математичної освітньої галузі.

II. Мета й завдання навчального предмета

Метою математичної освітньої галузі є розвиток особистості учня через формування математичної компетентності у взаємозв'язку з іншими ключовими компетентностями для успішної освітньої та подальшої професійної діяльності впродовж життя, що передбачає засвоєння системи знань, удосконалення вміння розв'язувати математичні та практичні задачі; розвиток логічного мислення та психічних властивостей особистості; розуміння можливостей застосування математики в особистому та суспільному житті.

1. **Компетентнісний потенціал математичної освітньої галузі** та базові знання зазначені в «Нова українська школа: путівник для вчителя 5–6 класів: навчально-методичний посібник» / за ред. А. Л. Черній :

<https://drive.google.com/file/d/1p9yEcZm2Z66tDnOWRK7Yq-y6tSnxIj41/view>

Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів з математичної освітньої галузі передбачають, що учень:

- досліджує проблемні ситуації та виокремлює проблеми, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів;
- моделює процеси і ситуації, розробляє стратегії, плани дій для розв'язання проблем;
- критично оцінює процес і результат розв'язання проблем;
- розвиває математичне мислення для пізнання і перетворення дійсності, володіє математичною мовою.

Програма передбачає формування й розвиток в учнів ключових компетентностей зазначених Державним стандартом базової середньої освіти, та

спільних для них наскрізних умінь. Цей процес відбувається в ході опанування змісту та досягнення очікуваних конкретних результатів навчання, які визначає модельна навчальна програма.

III. Шляхи реалізації програми

Курс математики в 5 класі закладів загальної середньої освіти логічно продовжує реалізацію завдань математичної освіти учнів/учениць, розпочату в початковій школі, розширюючи та доповнюючи ці завдання відповідно до вікових і пізнавальних можливостей школярів/школярок.

Зміст математичної освіти в 5 класі закладів загальної середньої освіти структурується за такими змістовими лініями:

- Числа і дії з ними
- Вирази і рівняння
- Відношення і пропорції
- Геометричні фігури і величини
- Математичні задачі як засіб дослідження реальних життєвих ситуацій та реальних процесів.

Кожна з них розвивається з урахуванням завдань вивчення математики на відповідному ступені базової середньої освіти.

IV. Зміст навчання

Навчальний план

Обсяг: 175 год., 5 год. на тиждень

Зміст навчального матеріалу	Види навчальної діяльності	Очікувані результати навчання
Тема 1: Узагальнення знань за початкову школу (12 годин)		
Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел. Арифметичні дії з натуральними числами Поняття дробу Порівняння дробів Знаходження дробу від числа. Знаходження числа за значенням його дробу Величини: довжина, маса, місткість, час Дії з величинами Числові та буквені вирази Рівняння Геометричні фігури	Короткі усні/письмові відповіді на запитання Усний рахунок Дидактичні ігри Розв'язування задач, виконання вправ та самостійних і тематичних контрольних робіт, на повторення матеріалу за курс початкової школи; перевірка результатів навчання, в тому числі з використанням інтернет-ресурсів Взаємоопитування; Система завдань для інтерактивних вправ «Мікрофон» та «Незакінчене речення».	Учень/учениця: — застосовує набуті в початковій школі знання про багатоцифрові числа; рівняння та компоненти рівняння; периметр прямокутника та трикутника; звичайні дробі; — володіє навичкою письмового додавання і віднімання натуральних чисел; навичкою письмового множення та ділення натуральних чисел; — застосовує прийоми раціональних обчислень; — перевіряє правильність обчислень; — розуміє значення буквених позначень для запису та розв'язування рівнянь; — розв'язує прості і складені текстові задачі господарського змісту; прості і складені сюжетні задачі, задачі на знаходження периметра

		прямокутника та трикутника; розв'язує задачі на знаходження частини від цілого, на звичайні дробы.
--	--	--

Тема 2: Натуральні числа і дії з ними.

Геометричні фігури і величини

(68 годин)

Натуральні числа. Порівняння, додавання і віднімання натуральних чисел. (13 годин)

Множення і ділення натуральних чисел. (13 годин)

Натуральні числа. Число нуль Цифри. Десятковий запис натуральних чисел Порівняння натуральних чисел. Числові нерівності. Округлення натуральних чисел Арифметичні дії з натуральними числами. Степінь натурального числа. Квадрат і куб числа. Порядок виконання арифметичних дій у виразах Ділення з остачею	Фронтальна форма навчання, яка вклю чає слухання пояснень вчителя/вчительки, слухання та аналіз учнями/ученицями висловлювань інших учнів/учениць. Колективне розв'язання проблемних ситуацій. Групова робота. Робота в парах. Індивідуальна робота, яка включає самостійне виконання завдань біля дошки або в зошиті під час уроку, контрольні та самостійні роботи, самостійну роботу з підручником, пошук інформації в Інтернеті, виконання домашньої роботи	Учень/учениця: розпізнає натуральні числа і число нуль; розрізняє цифри і числа; читає та записує натуральні числа в межах трильйона; визначає класи та розряди натурального числа; подає натуральні числа у вигляді суми розрядних доданків; порівнює натуральні числа з різною і однаковою кількістю цифр; розуміє сутність арифметичних дій додавання, віднімання, множення, ділення; володіє навичкою усного та письмового виконання арифметичних дій з натуральними числами; використовує властивості арифметичних дій з натуральними числами, зокрема для усного обчислення зручним способом;
--	--	---

		застосовує арифметичні дії з натуральними числами під час розв'язування задач та вправ; прогнозує результат обчислень; перевіряє правильність обчислень із використанням оберненої дії; розуміє сутність понять квадрата й куба натурального числа, пояснює, що таке квадрат і куб числа; володіє навичкою обчислення квадрата й куба натурального числа; розуміє, що остача має бути меншою від дільника;
--	--	--

Вирази. Рівняння (14 годин)

Числові вирази. Буквені вирази Формули Рівняння Текстові задачі	Фронтальна форма навчання, яка включає слухання пояснень вчителя/вчительки, слухання та аналіз учнями/ученицями висловлювань інших учнів/учениць. Колективне розв'язання проблемних ситуацій. Групова робота. Робота в парах. Індивідуальна робота, яка включає самостійне виконання завдань біля дошки або в зошиті під час уроку, контрольні та самостійні роботи, самостійну роботу з	Учень/учениця: розуміє, що таке числовий та буквений вирази; розрізняє числові та буквені вирази; читає числові та буквені вирази, використовуючи математичні терміни; записує числові та буквені вирази, подані в текстовій формі, з використанням математичної символіки; знаходить значення числового та буквеного виразу із заданим значенням букв; застосовує правила порядку виконання дій під час обчислень значень виразів,
---	---	---

	підручником, пошук інформації в Інтернеті, виконання домашньої роботи	які містять дужки, та виразів, які не містять дужок; наводить приклади формул; розуміє , як користуватися формулами; володіє навичками обчислень величин за допомогою формул і складання формул за змістом задач; розуміє , що таке корінь рівняння; пояснює , що означає розв'язати рівняння; розв'язує рівняння, використовуючи правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій; володіє навичками складання рівнянь за змістом задач
--	---	--

Геометричні фігури і величини (28 година)

Відрізок, пряма, промінь . Довжина відрізка. Одиниці вимірювання довжини відрізка Координатний промінь. Шкала. Лінійні та стовпчасті діаграми Кут. Величина кута. Види кутів Трикутник та його периметр. Види трикутників за кутами та	Фронтальна форма навчання, яка включає слухання пояснень вчителя/вчительки, слухання та аналіз учнями/ученицями висловлювань інших учнів/учениць. Колективне розв'язання проблемних ситуацій. Групова робота. Робота в парах. Індивідуальна робота, яка включає самостійне виконання завдань біля дошки або в зошиті під час уроку, контрольні та самостійні роботи, самостійну роботу	Учень/учениця: розпізнає на рисунках геометричні фігури, які вказано в змісті; співвідносить реальні об'єкти навколишнього середовища з моделями геометричних фігур; володіє практичними навичками побудови відрізків, ламаних, прямих, променів, кутів, трикутників, прямокутників; називає елементи геометричних фігур; позначає геометричні фігури; розуміє , які фігури
---	--	--

сторонами Квадрат. Прямокутник. Рівність фігур Площа та периметр квадрата і прямокутника Одиниці вимірювання площі	з підручником, пошук інформації в Інтернеті, виконання домашньої роботи	називають рівними; розрізняє види кутів, трикутників; розуміє сутність процесу вимірювання довжини відрізка та величини кута; знає одиниці вимірювання довжини відрізка та співвідношення між ними; знає одиницю вимірювання величини кута; вибирає доцільні одиниці вимірювання для знаходження довжини відрізка; володіє практичними навичками вимірювання довжини відрізка та величини кута й побудови відрізків і кутів за допомогою відповідних приладів; розуміє, що таке периметр многокутника; володіє навичкою обчислення периметра многокутників; користується формулами обчислення периметрів рівностороннього трикутника, прямокутника, квадрата в навчальних і реальних ситуаціях; розуміє сутність процесу вимірювання площі прямо кутника; знає одиниці вимірювання площі та співвідношення між ними; обирає доцільні одиниці вимірювання для
--	--	---

		знаходження площі прямокутника; користується формулами для обчислення площ прямокутника та квадрата; володіє практичними навичками знаходження значень величин за показаннями шкал різних вимірювальних приладів; визначає координати точок на координатному промені; позначає на координатному промені точки із заданими координатами
--	--	---

Тема 3: Подільність натуральних чисел (16 годин)

Дільники та кратні натурального числа Ознаки подільності на 2, 3, 5, 9 і 10 Прості та складені числа Розкладання чисел на прості множники Найбільший спільний дільник Взаємно прості числа Найменше спільне кратне	Короткі усні/письмові відповіді на запитання Усний рахунок Дидактичні ігри Виконання вправ та розв'язування задач, передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних та тематичних контрольних робіт, інших видів робіт для діагностики, контролю знань та оцінювання результатів навчання Робота з підручником Групове обговорення проблемних ситуацій Виконання інтерактивних вправ Групові та індивідуальні консультації Завдання	Учень/учениця: наводить приклади: простих і складених чисел; парних і непарних чисел; чисел, що діляться націло на 2, 3, 5, 9, 10; розуміє зміст терміну «ознака»; розрізняє: прості і складені числа; дільники і кратні натурального числа; формулює означення понять: дільник, кратне, просте число, складене число, спільний дільник; ознаки подільності на 2, 3, 5, 9, 10; взаємно прості числа розв'язує вправи, що передбачають: використання ознак подільності чисел на 2, 3, 5, 9, 10; розкладання
---	--	---

	взаємного оцінювання знань Пошук інформації в друкованих джерелах та інтернеті Дослідницька, проєктна та пошукова діяльність Наприклад: • Визначення виду числа (просте чи складене). • Дослідницькі задачі на встановлення подільності числа на задане число або добуток заданих чисел • Дослідження парності суми, різниці і добутку двох (кількох) натуральних чисел • Визначення того, чи є число досконалим Знаходження простих чисел- близнюків	натуральних чисел на прості множники в межах тисячі; знаходження спільних дільників двох чисел; найбільшого спільного дільника (НСД) двох (кількох) чисел в межах ста; знаходження найменшого спільного кратного (НСК) двох чисел (кількох) в межах ста.
--	---	--

Тема 4: Дробові числа і дії з ними (64 годин)

Звичайні дроби (20 годин)

Звичайні дроби Дріб як частка двох натуральних чисел Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками Правильні та неправильні дроби. Мішані числа Додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками	Фронтальна форма навчання, яка вклю чає слухання пояснень вчителя/вчительки, слухання та аналіз учнями/ученицями висловлювань інших учнів/учениць. Колективне розв'язання проблемних ситуацій. Групова робота. Робота в парах. Індивідуальна робота, яка включає самостійне виконання завдань біля дошки або в зошиті під час уроку, контрольні та самостійні роботи, самостійну роботу з підручником, пошук інформації в Інтернеті, виконання домашньої роботи	Учень/учениця: розуміє, як утворюються звичайні дроби; пояснює, що таке чисельник і знаменник дробу; користується розумінням сутності понять чисельника та знаменника дробу для знаходження частини від числа та числа за величиною його частини; розрізняє правильні і неправильні дроби; встановлює зв'язок між звичайними дробами і діленням натуральних чисел; розуміє сутність поняття мішаного числа — пояснює, яке число є мішаним, що являє собою ціла та дробова частина мішаного числа; перетворює мішане число в неправильний дріб та неправильний дріб у мішане число або натуральне число; порівнює звичайні дроби з однаковими знаменниками; застосовує поняття правильного і неправильного дробу для порівняння дробів; виконує додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками; застосовує прийоми раціональних обчислень при додаванні і відніманні дробів з
--	--	---

		однаковими знаменниками;
Десятковий дріб. Порівняння, округлення, додавання і віднімання десяткових дробів. (13 годин)		
Десятковий дріб. Запис десяткових дробів Порівняння десяткових дробів Округлення десяткових дробів Арифметичні дії з десятковими дробами	Фронтальна форма навчання, яка включає слухання пояснень вчителя/вчительки, слухання та аналіз учнями/ученицями висловлювань інших учнів/учениць. Колективне розв'язання проблемних ситуацій. Групова робота. Робота в парах. Індивідуальна робота, яка включає самостійне виконання завдань біля дошки або в зошиті під час уроку, контрольні та самостійні роботи, самостійну роботу з підручником, пошук інформації в Інтернеті, виконання домашньої роботи	Учень/учениця: розуміє , як утворюються десяткові дробі; читає та записує десяткові дробі; визначає розряди десяткового дробу; володіє прийомами порівняння десяткових дробів; розуміє сутність поняття округлення чисел та важливість його практичного застосування — пояснює процес округлення чисел; володіє прийомами округлення натуральних чисел та десяткових дробів; уміє робити оцінки й прикидки результатів у задачах практичного змісту; володіє навичкою усного та письмового виконання арифметичних дій з десятковими дробами; використовує властивості арифметичних дій з десятковими дробами, зокрема для усного обчислення зручним способом; застосовує арифметичні дії з десятковими дробами під час розв'язування задач та вправ;
Множення та ділення десяткових дробів. (21 годин)		

Множення десяткових дробів. Властивості множення десяткових дробів	Фронтальна форма навчання, яка включає слухання пояснень вчителя/вчительки, слухання та аналіз учнями/ученицями висловлювань інших учнів/учениць. Колективне розв'язання проблемних ситуацій. Групова робота. Робота в парах. Індивідуальна робота, яка включає самостійне виконання завдань біля дошки або в зошиті під час уроку, контрольні та самостійні роботи, самостійну роботу з підручником, пошук інформації в Інтернеті, виконання домашньої роботи	Учень/учениця: володіє навичкою усного та письмового виконання множення десяткових дробів; використовує властивості множення десяткових дробів, зокрема для усного обчислення зручним способом; застосовує арифметичні дії з десятковими дробами під час розв'язування задач та вправ;
Ділення десяткових дробів. Властивості ділення десяткових дробів	Фронтальна форма навчання, яка включає слухання пояснень вчителя/вчительки, слухання та аналіз учнями/ученицями висловлювань інших учнів/учениць. Колективне розв'язання проблемних ситуацій. Групова робота. Робота в парах. Індивідуальна робота, яка включає самостійне виконання завдань біля дошки або в зошиті під час уроку, контрольні та самостійні роботи, самостійну роботу з підручником, пошук інформації в Інтернеті,	володіє навичкою усного та письмового виконання ділення десяткових дробів; використовує властивості ділення десяткових дробів, зокрема для усного обчислення зручним способом; застосовує арифметичні дії з десятковими дробами під час розв'язування задач та вправ;

	виконання домашньої роботи	
Середнє арифметичне (10 годин)		
Середнє арифметичне Середнє значення величини Задачі та вправи на всі дії з натуральними числами і десятковим дробом	Фронтальна форма навчання, яка включає слухання пояснень вчителя/вчительки, слухання та аналіз учнями/ученицями висловлювань інших учнів/учениць. Колективне розв'язання проблемних ситуацій. Групова робота. Робота в парах. Індивідуальна робота, яка включає самостійне виконання завдань біля дошки або в зошиті під час уроку, контрольні та самостійні роботи, самостійну роботу з підручником, пошук інформації в Інтернеті, виконання домашньої роботи	розуміє, що таке середнє арифметичне і середнє значення величини; застосовує поняття середнього значення величини для розв'язування практичних задач; добирає дані, потрібні для розв'язання проблемних ситуацій; планує розв'язування задачі; створює математичну модель задачі; досліджує різні шляхи розв'язання проблемної ситуації, спираючись на наявні дані; обирає раціональний шлях розв'язання проблемних ситуацій з огляду на наявні дані; перевіряє правильність розв'язання задач

Тема 5: Повторення і систематизація навчального матеріалу (15 годин)

Натуральні числа. Число 0. Дії з натуральними числами. Звичайні дробі.	Крос опитування Графічні диктанти Квест Метод «4 квадрати»	Учень/учениця: виконує дії з натуральними числами, десятковими дробами. Наводить приклади: · звичайних дробів (правильних і
--	--	---

Дії першої ступені зі звичайними дробами. Розв'язування сюжетних задач прикладного спрямування на знаходження дроба від числа та числа за його дробом. Десяткові дроби та дії над ними. Розв'язування текстових задач з реальними даними. Середнє арифметичне. Середнє значення величини. Ознаки подільності на 2, 3, 5, 9 і 10. Прості та складені числа Розкладання чисел на прості множники Найбільший спільний дільник Взаємно прості числа Найменше спільне кратне Кут. Величина кута. Види кутів Трикутник та його периметр. Види трикутників за кутами та сторонами Квадрат. Прямокутник	Сенкан Розв'язування задачі дослідницького характеру з десятковими та звичайними дробами, натуральними числами Побудова алгоритмів чи блок схем. Виконання тестових завдань з застосуванням інтернет-ресурсів.	неправильних); · мішаних чисел. Розрізняє: ● правильні і неправильні дроби; ● задачі на дріб від числа та числа за значенням його дробу. ● прості і складені числа; парні і непарні числа; числа, що діляться націло на 2, 3, 5, 9, 10; ● відрізок, кут, трикутник, прямокутник, квадрат. прогнозує очікуваний результат. Застосовує отримані знання при розв'язування задач прикладного спрямування.
---	--	---

. Рівність фігур Площа та периметр квадрата і прямокутника Координатний промінь. Шкала. Лінійні та стовпчасті діаграми		
---	--	--

V. Система оцінювання результатів навчання

Система оцінювання результатів навчання учнів базується на положеннях “Рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти” (затверджених наказом Міністерства освіти і науки України 01 квітня 2022 р. за № 289) та “Загальні критерії оцінювання результатів навчання учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти” (додаток № 2 до наказу № 289)

Основними видами оцінювання результатів навчання учнів, що проводяться закладом, є формувальне, поточне та підсумкове (тематичне, семестрове, річне).

Система оцінювання (бальна/рівнева):

- 10, 11, 12 – високий рівень
- 7, 8, 9 – достатній рівень
- 4, 5, 6 – середній рівень
- 1, 2, 3 – початковий рівень

Критерії оцінювання предметних та особистісних результатів

Оцінювання якості математичної підготовки учнів з математики здійснюється за напрямками: рівень володіння теоретичними знаннями, який можна виявити в процесі усного опитування, та якість практичних умінь і навичок, тобто здатність до застосування вивченого матеріалу під час розв’язування задач і вправ.

Перевірка навчальних досягнень учнів в усній формі

Критеріями оцінювання навчальних досягнень учнів в усній формі є: якість знань та умінь – правильність, повнота, глибина, дієвість, гнучкість, конкретність і узагальненість, системність, усвідомленість, міцність; культура математичного мовлення – послідовність викладу матеріалу, правильне вживання термінів, повнота і чіткість у формулюванні висновків.

Усні відповіді учнів оцінюються за такими показниками:

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Початковий	1	Учень/учениця розрізняє об'єкти вивчення

	2	Учень/учениця відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення
	3	Учень/учениця відтворює частину навчального матеріалу; з допомогою вчителя виконує елементарні завдання
Середній	4	Учень/учениця з допомогою вчителя відтворює основний навчальний матеріал, повторює за зразком певну операцію, дію
	5	Учень/учениця відтворює основний навчальний матеріал, з помилками й неточностями дає визначення понять, формулює правило
	6	Учень/учениця виявляє знання й розуміння основних положень навчального матеріалу; відповідає правильно, але недостатньо осмислено; застосовує знання при виконанні завдань за зразком
Достатній	7	Учень/учениця правильно відтворює навчальний матеріал, знає основоположні теорії і факти, наводить окремі власні приклади на підтвердження певних думок, частково контролює власні навчальні дії
	8	Учень/учениця має достатні знання, застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, намагається аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки і залежності між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність; відповіді логічні, хоч і мають неточності
	9	Учень/учениця добре володіє вивченим матеріалом, застосовує знання в стандартних ситуаціях, аналізує й систематизує інформацію, використовує загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією
Високий	10	Учень/учениця має повні, глибокі знання, використовує їх у практичній діяльності, робить висновки, узагальнення
	11	Учень/учениця має гнучкі знання в межах вимог навчальних програм, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях, знаходить інформацію та аналізує її, ставить і розв'язує проблеми

	12	Учень/учениця має системні, міцні знання в обсязі та в межах вимог навчальних програм, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях; самостійно аналізує, оцінює, узагальнює опанований матеріал, самостійно користується джерелами інформації, приймає обґрунтовані рішення
--	----	--

Критерії оцінювання письмових робіт:

Що виконав учень	Відповідна кількість балів за завдання		
	Максимальний бал - 3	Максимальний бал - 2	Максимальний бал - 1
Отримав правильну відповідь і обґрунтував	3 бали	2 бали	1 бал
Отримав правильну відповідь, але вона недостатньо обґрунтована або розв’язання містить незначні недоліки	2,5 бали	1,5 бали	0,5 бала
Отримав відповідь, записав правильний хід розв’язування завдання, але в процесі розв’язування допустив помилку обчислювального або логічного характеру	2 бали		
Суттєво наблизився до правильного кінцевого результату або в результаті знайшов лише частину правильної відповіді	1,5 бали	1 бал	
Розпочав розв’язувати завдання правильно, але в процесі розв’язування припустився помилки у застосовуванні необхідного твердження чи формули	1 бал	0,5 бала	
Лише розпочав правильно розв’язувати завдання або розпочав хибним шляхом, але в подальшому окремі етапи розв’язування виконав правильно	0,5 бала		0 балів
Розв’язання не відповідає жодному з наведених вище критеріїв	0 балів	0 балів	

Оцінкою роботи є сума балів, отримана учнем за виконання кожного завдання окремо. Якщо сумою є неціле число балів, то користуємося правилом округлення.

Виправлення і закреслення в оформленні розв'язання завдань, якщо вони

зроблені акуратно не є підставою для зниження оцінки.

Тематичне оцінювання здійснюється на основі поточного оцінювання із урахуванням проміжних (самостійні роботи) і тематичних (контрольні роботи) діагностичних зрізів.

Оцінка **за семестр** ставиться за результатами тематичного оцінювання та контролю груп загальних результатів відображених у “Свідоцтві досягнень”:

- Опрацьовує проблемні ситуації та створює математичні моделі
- Розв'язує математичні задачі
- Критично оцінює результати розв'язання проблемних ситуацій

Річне оцінювання здійснюється на підставі загальної оцінки результатів навчання за I та II семестри. Наприкінці курсу окремі підсумкові контрольні роботи не проводяться.

Оцінювання результатів навчання здійснюється: у I семестрі за рівневою шкалою – В - високий, Д - достатній, С - середній, П - початковий; у II семестрі та річне за 12-бальною шкалою - його результати позначають цифрами від 1 до 12.

**VI. Календарно-тематичне планування
з математики
у 5 класі
на 2022 / 2023 н. р.**

Складено відповідно до Модельної навчальної програми адаптаційного циклу для закладів загальної середньої освіти (автор **Істер О.С.**), затвердженою Міністерством освіти і науки України (наказ МОН України від 12.07.2021 р. №795)

Календарне планування
(5 год на тиждень, I семестр – 80 год, II семестр – 95 год)

№ п/п	Зміст навчального матеріалу (Тема уроку)	Результати навчально-пізнавальної діяльності	Дата
I семестр			
Тема 1. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ ЗА КУРС ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ (12 год)			
1.	Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел	Відтворює послідовність чисел у межах мільйона	
2	Арифметичні дії з натуральними числами	Володіє навичками письмового додавання, віднімання, множення та ділення у межах мільйона	
3	Арифметичні дії з натуральними числами		
4	Поняття дробу. Порівняння дробів	Розуміє спосіб одержання дробу, суть чисельника і знаменника дробу	
5	Знаходження дробу від числа. Знаходження числа за значенням його дробу	Застосовує правила знаходження дробу від числа та числа за значенням його дробу	
6	Величини: довжина, маса, місткість, час. Дії з величинами	Знає одиниці вимірювання довжини, маси, місткості, часу та співвідношення між ними; вимірює і порівнює величини: довжину, масу, місткість, час; перетворює величини, подані в двох одиницях найменувань, в одну, і навпаки	
7	Величини: довжина, маса, місткість, час. Дії з величинами		
8	Числові та буквені вирази. Рівняння	Виконує арифметичні дії з іменованими числами; записує математичні вирази і твердження, подані в текстовій формі, з використанням математичних символів; знаходить значення числового виразу та буквеного виразу із заданим значенням букви; розв'язує рівняння з одним невідомим на основі правил знаходження невідомого компоненту арифметичної дії; перевіряє, що одержане значення невідомого є розв'язком рівняння	
9	Числові та буквені вирази. Рівняння		
10	Геометричні фігури на площині	Розпізнає і класифікує геометричні фігури за істотними ознаками; називає істотні ознаки прямокутника (квадрата); будує прямокутник (квадрат); коло, круг за заданим значенням радіуса, діаметра; знаходить периметр многокутника та площу прямокутника (квадрата) в навчальних і практичних ситуаціях	
11	Геометричні фігури на площині. Самостійна робота № 1		
12	Тематична контрольна (діагностична) робота № 1		

Тема 2. НАТУРАЛЬНІ ЧИСЛА. ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ І ВЕЛИЧИНИ

(68 год.)

Натуральні числа порівняння (13 годин)

13	Натуральні числа. Число нуль. Цифри. Десятковий запис натуральних чисел	<i>Наводить приклади</i> натуральних чисел <i>Читає і записує:</i> натуральні числа в межах мільярда <i>Пояснює, що таке:</i> натуральне число	
14	Натуральні числа. Число нуль. Цифри. Десятковий запис натуральних чисел		
15	Порівняння натуральних чисел. Числові нерівності	<i>Розв'язує вправи, що передбачають</i> порівняння натуральних чисел <i>Пояснює</i> правила порівняння	
16	Порівняння натуральних чисел. Числові нерівності		
17	Округлення натуральних чисел	<i>Пояснює правила</i> округлення натуральних чисел <i>Розв'язує вправи, що передбачають</i> округлення натуральних чисел	
18	Округлення натуральних чисел. Самостійна робота № 2		
19	Додавання натуральних чисел. Властивості додавання	<i>Пояснює правила</i> додавання <i>Застосовує прийоми</i> раціональних обчислень	
20	Додавання натуральних чисел. Властивості додавання		
21	Віднімання натуральних чисел. Властивості віднімання	<i>Пояснює правила</i> віднімання застосовує прийоми раціональних обчислень	
22	Віднімання натуральних чисел. Властивості віднімання		
23	Додавання і віднімання натуральних чисел. Самостійна робота № 3	<i>Використовує</i> властивості арифметичних дій з натуральними числами	
24	Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання		
25	Тематична контрольна (діагностична) робота № 2		

Множення і ділення натуральних чисел. (13 годин)

26	Множення натуральних чисел	<i>Пояснює правила</i> множення	
27	Множення натуральних чисел		
28	Властивості множення	<i>Застосовує прийоми</i> раціональних обчислень <i>Формулює</i> властивості множення	
29	Властивості множення		
30	Властивості множення. Самостійна робота № 4		
31	Степінь натурального числа. Квадрат і куб натурального числа	<i>Пояснює, що таке:</i> степінь натурального числа, квадрат і куб натурального числа	
32	Степінь натурального числа. Квадрат і куб натурального числа		

33	Ділення натуральних чисел	Пояснює правила ділення	
34	Ділення натуральних чисел		
35	Ділення з остачею	Пояснює правила виконання ділення з остачею	
36	Ділення з остачею. <i>Самостійна робота № 5</i>		
37	Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання	Розв'язує вправи, що передбачають: виконання чотирьох арифметичних дій з натуральними числами; піднесення натурального числа до квадрата та куба; ділення з остачею	
38	Тематична контрольна (діагностична) робота № 3		

Вирази. Рівняння (14 годин)

39	Числові вирази. Буквені вирази та формули	Розв'язує вправи, що передбачають обчислення значень числових і буквених виразів	
40	Числові вирази. Буквені вирази та формули		
41	Рівняння	Розв'язує рівняння на основі залежностей між компонентами та результатом арифметичних дій Пояснює, що таке розв'язати рівняння	
42	Рівняння		
43	<i>Самостійна робота № 6.</i> Текстові задачі на рух	Розв'язує текстові задачі на рух	
44	Текстові задачі на рух		
45	Текстові задачі на рух		
46	Текстові задачі економічного змісту	Розв'язує задачі на роботу та пов'язані з купівлею – продажом арифметичним способом	
47	Текстові задачі економічного змісту		
48	Вправи на всі дії з натуральними числами	Використовує властивості арифметичних дій з натуральними числами	
49	Вправи на всі дії з натуральними числами		
50	Вправи на всі дії з натуральними числами. <i>Самостійна робота № 7</i>		
51	Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання		
52	Тематична контрольна (діагностична) робота № 4		

Геометричні фігури і величини (21 година)

53	Відрізок та його довжина. Одиниці вимірювання довжини відрізка	Пояснює , що таке відрізок Знає одиниці вимірювання довжини відрізка та співвідношення між ними	
54	Відрізок та його довжина. Одиниці вимірювання довжини відрізка	Вимірює та обчислює довжину відрізка Зображує відрізок даної довжини	
55	Промінь, пряма	Пояснює , що таке пряма	
56	Промінь, пряма. Координатний промінь	Пояснює , що таке промінь	
57	Координатний промінь. Шкала	Пояснює , що таке координатний промінь, шкала	
58	Координатний промінь. Шкала. <i>Самостійна робота № 8</i>	Зображує натуральні числа на координатному промені	
59	Лінійні та стовпчасті діаграми	Знаходить на малюнках стовпчасті діаграми Розв'язує вправи , що передбачають: аналіз лінійних та стовпчастих діаграм	
60	Кут. Види кутів	Пояснює , що таке кут Класифікує кути за їхньою градусною мірою	
61	Кут. Види кутів	Зображує кут даної градусної міри	
62	Величина кута. Вимірювання кутів	Знає одиниці вимірювання величини кута Вимірює та обчислює градусну міру кута	
63	Величина кута. Побудова кутів	Знаходить на малюнках кут даної градусної міри	
64	Трикутник та його периметр. Види трикутників за кутами та сторонами	Пояснює , що таке трикутник Класифікує трикутники за видами їхніх кутів та довжиною сторін	
65	Трикутник та його периметр. Види трикутників за кутами та сторонами. <i>Самостійна робота № 9</i>	Вимірює та обчислює периметр трикутника	
66	Прямокутник. Квадрат. Периметр квадрата і прямокутника	Пояснює , що таке прямокутник, квадрат Вимірює та обчислює периметр прямокутника Розв'язує вправи, що передбачають обчислення периметра прямокутника і квадрата	
67	Прямокутник. Квадрат. Рівність фігур	Пояснює , що таке рівні фігури	
68	Рівність фігур		
69	Площа прямокутника і квадрата. Одиниці вимірювання площі	Знає одиниці вимірювання площі; Розуміє та записує співвідношення між одиницями вимірювання площі	
70	Площа прямокутника і квадрата. Одиниці вимірювання	Розв'язує вправи , що передбачають обчислення площі прямокутника і квадрата	

	площі		
71	Площа прямокутника і квадрата. <i>Самостійна робота № 10</i>		
72	Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання	<i>Розуміє та записує</i> співвідношення між одиницями вимірювання площі	
73	Тематична контрольна (діагностична) робота № 5		

Розв'язування комбінаторних задач. Підбиття підсумків 1 семестру. (7 годин)

74	Найпростіші комбінаторні задачі	<i>Обирає</i> числові дані, необхідні і достатні для відповіді на запитання задачі	
75	Найпростіші комбінаторні задачі		
76	Розв'язування текстових задач алгебраїчним методом	<i>Розв'язує</i> сюжетні задачі з реальними даними щодо: використання природних ресурсів рідного краю; знаходження периметрів та площ земельних ділянок, підлоги класної кімнати, розрахунків, пов'язаних із календарем і годинником елементами трикутника (нерівність трикутника, сума градусних мір кутів) • Встановлення залежності між різними одиницями однієї величини • Ознайомлення з правильними многокутниками • Визначення площі плоских фігур дослідницьким шляхом, тощо	
77	Логічні задачі	<i>Створює</i> допоміжну модель задачі різними способами.	
78	Узагальнення та систематизація знань за перший семестр		
79	Узагальнення та систематизація знань за перший семестр		
80	Підбиття підсумків першого семестру		

II семестр

Тема 3. ПОДІЛЬНІСТЬ НАТУРАЛЬНИХ ЧИСЕЛ (16 год)

81	Дільники та кратні натурального числа	<i>Розрізняє</i> дільники і кратні натурального числа	
82	Дільники та кратні натурального числа	<i>Формулює</i> означення понять: дільник, кратне	
83	Ознаки подільності на 2, 5, 10	<i>Розуміє</i> зміст терміну «ознака» <i>Наводить приклади</i> чисел, що діляться націло на 2, 5, 10 <i>Формулює означення</i> понять ознаки подільності на 2, 5, 10 <i>Розв'язує вправи</i> , що передбачають використання ознак подільності чисел на 2, 5, 10	
84	Ознаки подільності на 9 і 3	<i>Наводить приклади</i> чисел, що діляться націло на 3, 9 <i>Формулює означення</i> понять ознаки подільності на 3, 9	
85	Ознаки подільності на 9 і 3	<i>Розв'язує вправи</i> , що передбачають використання ознак подільності чисел на 3, 9	
86	Прості та складені числа	<i>Розрізняє</i> прості і складені числа <i>Наводить приклади</i> простих і складених чисел	
87	Прості та складені числа. <i>Самостійна робота № 11</i>	<i>Формулює означення</i> понять просте число, складене число	
88	Розкладання чисел на прості множники	<i>Розв'язує вправи</i> , що передбачають розкладання натуральних чисел на прості множники в межах тисячі	
89	Розкладання чисел на прості множники		
90	Найбільший спільний дільник. Взаємно прості числа	<i>Формулює означення</i> понять спільний дільник, взаємно прості числа	
91	Найбільший спільний дільник. Взаємно прості числа	<i>Розв'язує вправи</i> , що передбачають: знаходження спільних дільників двох чисел; найбільшого спільного дільника (НСД) двох (кількох) чисел в межах ста	
92	Найбільший спільний дільник. Взаємно прості числа		
93	Найменше спільне кратне	<i>Розв'язує вправи</i> , що передбачають: знаходження найменшого спільного кратного (НСК) двох чисел (кількох) в межах ста.	
94	Найменше спільне кратне. <i>Самостійна робота № 12</i>		

95	Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання	Застосовує прийоми раціональних обчислень	
96	Тематична контрольна (діагностична) робота № 6		
Тема 4. ДРОБОВІ ЧИСЛА І ДІЇ З НИМИ (64 год)			
Звичайні дроби (20 годин)			
97	Звичайні дроби	<i>Наводить приклади</i> звичайних дробів <i>Розрізняє:</i> звичайні дроби; правильні і неправильні дроби <i>Пояснює</i> , що таке чисельник і знаменник дробу; <i>Читає і записує</i> звичайні дроби	
98	Знаходження дроби від числа і числа за його дробом		
99	Знаходження дроби від числа і числа за його дробом		
100	Дріб як частка двох натуральних чисел		
101	Дріб як частка двох натуральних чисел		
102	Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками	<i>Розв'язує вправи</i> , що передбачають: порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками	
103	Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками		
104	Правильні і неправильні дроби	<i>Формулює означення:</i> правильного і неправильного дробу; середнього арифметичного	
105	Правильні і неправильні дроби. <i>Самостійна робота № 13</i>		
106	Мішані числа	<i>Пояснює</i> , що таке мішане число; називає розрядні одиниці цілої та дробової частини десяткового дроби <i>Читає і записує</i> мішані числа	
107	Мішані числа		
108	Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками	<i>Розв'язує вправи</i> , що передбачають додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками	
109	Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками		
110	Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками		
111	Додавання і віднімання мішаних чисел	<i>Розв'язує вправи</i> , що передбачають: перетворення мішаного числа у неправильний дріб; перетворення неправильного дроби в мішане число або натуральне число	
112	Додавання і віднімання мішаних чисел		
113	Додавання і віднімання мішаних чисел		
114	Додавання і віднімання мішаних чисел. <i>Самостійна робота № 14</i>		
115	Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання	<i>Розв'язує вправи</i> , що передбачають: порівняння, додавання та віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками, мішаних дробів	
116	Тематична контрольна (діагностична) робота № 7		

Десятковий дріб. Порівняння, округлення, додавання і віднімання десяткових дробів. (13 годин)

117	Десятковий дріб. Запис десяткових дробів	<i>Наводить приклади</i> десяткових дробів <i>Розрізняє</i> десяткові дроби <i>Читає і записує</i> десяткові дроби;	
118	Десятковий дріб. Запис десяткових дробів		
119	Десятковий дріб. Запис десяткових дробів		
120	Порівняння десяткових дробів	<i>Розв'язує вправи</i> , що передбачають порівняння десяткових дробів	
121	Порівняння десяткових дробів		
122	Порівняння десяткових дробів		
123	<i>Самостійна робота № 15.</i> Округлення десяткових дробів	<i>Знає, розуміє та застосовує</i> правила округлення десяткових дробів	
124	Округлення десяткових дробів		
125	Додавання і віднімання десяткових дробів	<i>Розв'язує вправи</i> , що передбачають: порівняння, додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками	
126	Додавання і віднімання десяткових дробів. Властивості додавання		
127	Додавання і віднімання десяткових дробів. <i>Самостійна робота № 16</i>		
128	Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання	<i>Застосовує прийоми</i> раціональних обчислень	
129	Тематична контрольна (діагностична) робота № 8		

Множення та ділення десяткових дробів. (21 година)

130	Множення десяткових дробів	<i>Розв'язує вправи</i> , що передбачають множення десяткових дробів на натуральне число та на десятковий дріб	
131	Множення десяткових дробів		
132	Множення десяткових дробів. Властивості множення	<i>Формулює</i> основні властивості множення десяткових чисел	
133	Множення десяткових дробів. Властивості множення		
134	Множення десяткових дробів. Властивості множення		
135	Окремі випадки множення десяткових дробів		
136	Окремі випадки множення десяткових дробів. <i>Самостійна робота № 17</i>		

137	Ділення десяткового дробу на натуральне число	Розв'язує вправи, що передбачають ділення десяткових дробів на натуральне число	
138	Ділення десяткового дробу на натуральне число		
139	Ділення десяткових дробів на 10, 100, 1000, ...		
140	Ділення десяткових дробів на 10, 100, 1000, ...		
141	Ділення десяткових дробів на натуральне число		
142	Ділення десяткових дробів на натуральне число		
143	Ділення десяткових дробів на натуральне число		
144	Ділення на десятковий дріб	Розв'язує вправи, що передбачають ділення десяткових дробів на десятковий дріб	
145	Ділення на десятковий дріб		
146	Ділення на десятковий дріб		
147	Ділення на десятковий дріб		
148	Ділення на десятковий дріб. <i>Самостійна робота № 18</i>		
149	Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання	Застосовує прийоми раціональних обчислень	
150	Тематична контрольна (діагностична) робота № 9		

Середнє арифметичне (10 годин)

151	Середнє арифметичне	Знає, розуміє та застосовує правила знаходження середнього арифметичного	
152	Середнє арифметичне		
		Розв'язує вправи, що передбачають знаходження середнього арифметичного кількох чисел	
153	Середнє значення величини	Розв'язує вправи, що передбачають: знаходження середнього значення величини	
154	Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами	Розв'язує вправи, що передбачають виконання всієї дії з натуральними числами та десятковими дробами	
155	Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами		
156	Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами		
157	Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами		
158	Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами. <i>Самостійна робота № 19</i>		
159	Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання	Застосовує прийоми раціональних обчислень	

160	Тематична контрольна (діагностична) робота № 10		
Тема 5. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ (15 год)			
161	Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел. Округлення натуральних чисел. Арифметичні дії з натуральними числами та їх властивості	<i>Відтворює послідовність</i> чисел у межах мільйона <i>Володіє навичками</i> письмового додавання, віднімання, множення та ділення у межах мільйона	
162	Арифметичні дії з натуральними числами та їх властивості. Квадрат і куб числа. Порядок виконання арифметичних дій у виразах. Ділення з остачею	<i>Пояснює, що таке:</i> степінь натурального числа, квадрат і куб натурального числа; ділення з остачею	
163	Числові та буквені вирази. Формули. Рівняння. Текстові задачі	<i>Виконує</i> арифметичні дії з іменованими числами; записує математичні вирази і твердження, подані в текстовій формі, з використанням математичних символів; знаходить значення числового виразу та буквеного виразу із заданим значенням букви <i>Розв'язує</i> рівняння з одним невідомим на основі правил знаходження невідомого компоненту арифметичної дії; перевіряє, що одержане значення невідомого є розв'язком рівняння	
164	Текстові задачі .Відрізок, пряма, промінь. Координатний промінь.	<i>Розв'язує:</i> текстові задачі на рух; на роботу та пов'язані з купівлею – продажом арифметичним способом	
165	Кут, трикутник, прямокутник, квадрат. Площа та периметр квадрата і прямокутника	<i>Пояснює</i> , що таке кут; трикутник; прямокутник <i>Зображує</i> кут даної градусної міри; знає одиницю вимірювання величини кута; <i>Вимірює та обчислює</i> градусну міру кута; периметр трикутника, прямокутника, квадрата <i>Розв'язує вправи</i> , що передбачають обчислення периметра трикутника, прямокутника і квадрата	
166	Подільність натуральних чисел		
167	Звичайні дроби	<i>Наводить приклади</i> звичайних дробів; <i>Розрізняє:</i> звичайні дроби; правильні і неправильні дроби	
168	Звичайні дроби	<i>Пояснює</i> , що таке чисельник і знаменник дробу	

169	Десятковий дріб. Порівняння десяткових дробів .Округлення десяткових дробів	<i>Наводить приклади</i> десяткових дробів <i>Читає і записує</i> десяткові дроби <i>Розв'язує вправи,</i> що передбачають порівняння десяткових дробів на натуральне число та на десятковий дріб <i>Знає, розуміє та застосовує</i> правила округлення десяткових дробів	
170	Арифметичні дії з десятковими дробами	<i>Розв'язує вправи,</i> що передбачають: порівняння, округлення, додавання, множення ділення десяткових дробів на натуральне число та на десятковий дріб	
171	Арифметичні дії з десятковими дробами. Середнє арифметичне	<i>Розв'язує вправи,</i> що передбачають знаходження середнього арифметичного кількох чисел	
172	Підсумкова контрольна робота		
173	Аналіз результатів підсумкової контрольної роботи		
174	Розкладання натуральних чисел, більших за тисячу, на прості множники. Логічні задачі		
175	Підсумковий урок		