

ЗАТВЕРДЖЕНО
Рішення педагогічної ради
Від 28.08.2023 р., протокол №01

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДЛЯ 5 КЛАСУ

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

Вчителі математики: Дзіміна Ю.О.
Пасішніченко Л.Р.

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 ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ ЗА КУРС ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ (12 год)		
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 вираз Рівняння Геометричні фігури	• Короткі усні/письмові відповіді на запитання; • Усний рахунок; • Дидактичні ігри; • Виконання вправ та розв'язування задач, передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних і тематичних контрольних робіт, інших видів робіт для діагностики знань та повторення матеріалу за курс початкової школи результатів навчання; • Дослідницька, проєктна та пошукова діяльність; • Користування вимірювальними приладами: лінійка, годинник, терези, секундомір, термометр.	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 дробі.
Тема 2. НАТУРАЛЬНІ ЧИСЛА. ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ І ВЕЛИЧИНИ (68 год)		

Зміст навчального матеріалу	Види навчальної діяльності	Очікувані результати навчання
Натуральні числа. Порівняння, додавання і віднімання натуральних чисел. (13 год) 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 та їхні властивості Степінь натурального числа. Квадрат і куб числа. Порядок виконання арифметичних дій у виразах Ділення з остачею	• Короткі усні/письмові відповіді на запитання • Усний рахунок • Дидактичні ігри • Виконання вправ та розв'язування задач, передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних і 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 взаємного оцінювання знань • Пошук інформації в друкованих джерелах та інтернеті • Дослідницька, проєктна та пошукова діяльність.	Учень/учениця: розрізняє: цифри і числа; наводить приклади: натуральних чисел; читає і записує: натуральні числа в межах мільярда; числові нерівності; використовує: властивості арифметичних дій з натуральними числами; пояснює, що таке: натуральне число; значення виразу; степінь натурального числа, квадрат і куб натурального числа; пояснює правила: додавання, віднімання, множення, ділення, порівняння; виконання ділення з остачею, округлення натуральних чисел; застосовує прийоми раціональних обчислень; розв'язує вправи, що передбачають: запис числа у вигляді суми розрядних доданків; порівняння та округлення натуральних чисел; виконання чотирьох арифметичних дій з натуральними числами; піднесення натурального числа до квадрата та куба; ділення з остачею; розв'язує: текстові задачі на рух, роботу та пов'язані з купівлею - продажем арифметичним способом; розв'язує 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 тощо; обирає числові дані, необхідні і достатні для відповіді на запитання задачі; створює допоміжну модель задачі різними способами.
Вирази. Рівняння (14 годин)		

Зміст навчального матеріалу	Види навчальної діяльності	Очікувані результати навчання
Числові вирази. Буквені вирази Формули Рівняння Текстові задачі	• Короткі усні/письмові відповіді на запитання • Усний рахунок • Дидактичні ігри • Виконання вправ та розв'язування задач, передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних і 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 взаємного оцінювання знань • Пошук інформації в друкованих джерелах та інтернеті. • Дослідницька, проєктна та пошукова діяльність.	Учень/учениця: наводить приклади: числових і буквених виразів, формул, рівнянь; записує і пояснює формули: периметра вказаних у змісті геометричних фігур; площі прямокутника, квадрата; пояснює, що таке: розв'язати рівняння; застосовує прийоми раціональних обчислень; розв'язує вправи, що передбачають: обчислення значень числових і буквених виразів, периметра і площі прямокутника і квадрата; розв'язує: рівняння на основі залежностей між компонентами та результатом арифметичних дій; розв'язує: текстові задачі на рух, роботу та пов'язані з купівлею - продажем арифметичним способом; розв'язує 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 тощо; обирає числові дані, необхідні і достатні для відповіді на запитання задачі; створює допоміжну модель задачі різними способами.
Геометричні фігури і величини (21 година)+ 7 годин логічні задачі		
Відрізок, пряма, промінь. Довжина відрізка. Одиниці вимірювання довжини відрізка	• Короткі усні/письмові відповіді на запитання • Усний рахунок • Дидактичні ігри • Виконання вправ та розв'язування задач,	Учень/учениця: наводить приклади: шкал; знаходить на малюнках: відрізок даної довжини та кут даної градусної міри; геометричні фігури, вказані у змісті; пояснює формули: периметра вказаних у змісті геометричних фігур; площі прямокутника, квадрата;

Зміст навчального матеріалу	Види навчальної діяльності	Очікувані результати навчання
Координатний промінь. Шкала. Лінійні та стовпчасті діаграми Кут. Величина кута. Види кутів Трикутник та його периметр. Види трикутників за кутами та сторонами Квадрат. Прямокутник. Рівність фігур Площа та периметр квадрата і прямокутника Одиниці вимірювання площі	передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних і 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 взаємного оцінювання знань - Пошук інформації в друкованих джерелах та інтернеті. - Дослідницька, проєктна та пошукова діяльність.	пояснює, що таке: відрізок, пряма; промінь; координатний промінь; шкала; кут; трикутник; квадрат; прямокутник; рівні фігури; знає одиниці вимірювання довжини відрізка та співвідношення між ними; знає одиницю вимірювання величини кута; класифікує: кути за їхньою градусною мірою; трикутники за видами їхніх кутів та довжиною сторін; зображує: відрізок даної довжини та кут даної градусної міри; вказані у змісті геометричні фігури за допомогою лінійки, косинця, транспортира; координатний промінь, натуральні числа на координатному промені; знає одиниці вимірювання площі; розуміє та записує співвідношення між одиницями вимірювання площі; вимірює та обчислює: довжину відрізка; градусну міру кута; периметр трикутника і прямокутника; застосовує прийоми раціональних обчислень; розв'язує вправи, що передбачають: обчислення периметра і площі прямокутника і квадрата; розв'язує вправи, що передбачають: аналіз лінійних та стовпчастих діаграм; знаходить на малюнках: стовпчасті діаграми; розв'язує 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 тощо; створює допоміжну модель задачі різними способами.
Тема 3. ПОДІЛЬНІСТЬ НАТУРАЛЬНИХ ЧИСЕЛ (13 год)		
Дільники та кратні натурального числа	Короткі усні/письмові відповіді на запитання	Учень/учениця:

Зміст навчального матеріалу	Види навчальної діяльності	Очікувані результати навчання
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	• Усний рахунок • Дидактичні ігри • Виконання вправ та розв’язування задач, передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних і 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 взаємного оцінювання знань • Пошук інформації в друкованих джерелах та інтернеті. • Дослідницька, проєктна та пошукова діяльність.	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 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 год) Звичайні дроби (19 год)		

Зміст навчального матеріалу	Види навчальної діяльності	Очікувані результати навчання
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	• Короткі усні/письмові відповіді на запитання • Усний рахунок • Дидактичні ігри • Виконання вправ та розв'язування задач, передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних і 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 взаємного оцінювання знань • Пошук інформації в друкованих джерелах та інтернеті. • Дослідницька, проєктна та пошукова діяльність.	Учень/учениця: наводить приклади: звичайних дробів; розрізняє: правильні і неправильні дроби; пояснює, що таке чисельник і знаменник дробу; мішане число; читає і записує: звичайні дроби; мішані числа; формулює означення: правильного і неправильного дробу; розв'язує вправи, що передбачають: порівняння, додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками; перетворення мішаного числа у неправильний дріб; перетворення неправильного дробу в мішане число або натуральне число; застосовує прийоми раціональних обчислень; розв'язує сюжетні задачі з реальними даними щодо: безпеки руху; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; безпеки і охорони здоров'я; практичних аспектів фінансових питань; прогнозує очікуваний результат.
Десятковий дріб. Порівняння, округлення, додавання і віднімання десяткових дробів. (13 год)		

Зміст навчального матеріалу	Види навчальної діяльності	Очікувані результати навчання
Десятковий дріб. Запис десяткових дробів Порівняння десяткових дробів Округлення десяткових дробів Додавання і віднімання десяткових дробів	• Короткі усні/письмові відповіді на запитання • Усний рахунок • Дидактичні ігри • Виконання вправ та розв'язування задач, передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних і 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 взаємного оцінювання знань • Пошук інформації в друкованих джерелах та інтернеті. • Дослідницька, проєктна та пошукова діяльність.	Учень/учениця: наводить приклади: десяткових дробів; розрізняє: звичайні і десяткові дроби; називає розрядні одиниці цілої та дробової частини десяткового дробу; читає і записує: звичайні та десяткові дроби; знає, розуміє та застосовує правила: округлення десяткових дробів, знаходження середнього арифметичного; розв'язує вправи, що передбачають: порівняння, округлення, додавання, множення ділення десяткових дробів на натуральне число та на десятковий дріб; застосовує прийоми раціональних обчислень; розв'язує сюжетні задачі з реальними даними щодо: безпеки руху; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; безпеки і охорони здоров'я; практичних аспектів фінансових питань; прогнозує очікуваний результат.
Множення та ділення десяткових дробів.(20 год)		
Множення десяткових дробів. Властивості множення десяткових дробів Ділення десяткових дробів.	• Короткі усні/письмові відповіді на запитання • Усний рахунок • Дидактичні ігри • Виконання вправ та розв'язування задач, передбачених очікуваними	Учень/учениця: володіє навичкою усного та письмового виконання множення і ділення десяткових дробів; використовує властивості множення і ділення десяткових дробів, зокрема для усного обчислення зручним способом;

Зміст навчального матеріалу	Види навчальної діяльності	Очікувані результати навчання
Властивості ділення десяткових дробів	результатами навчання, самостійних і 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 взаємного оцінювання знань - Пошук інформації в друкованих джерелах та інтернеті. - Дослідницька, проєктна та пошукова діяльність.	розв'язує вправи, що передбачають:, множення ділення десяткових дробів на натуральне число та на десятковий дріб; застосовує прийоми раціональних обчислень; розв'язує сюжетні задачі з реальними даними щодо: безпеки руху; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; безпеки і охорони здоров'я; практичних аспектів фінансових питань; прогнозує очікуваний результат.
Середнє арифметичне (12 год)		
Середнє арифметичне Середнє значення величини Задачі та вправи на всі дії з натуральними числами і десятковим дробом	- Короткі усні/письмові відповіді на запитання - Усний рахунок - Дидактичні ігри - Виконання вправ та розв'язування задач, передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних і тематичних контрольних робіт, інших видів робіт для діагностики, контролю знань та оцінювання результатів навчання - Робота з підручником	Учень/учениця: формулює означення: середнього арифметичного; добирає дані, потрібні для розв'язання проблемних ситуацій; знає, розуміє та застосовує правила: знаходження середнього арифметичного; розв'язує вправи, що передбачають: знаходження середнього арифметичного кількох чисел; розв'язує вправи, що передбачають: знаходження середнього значення величини; застосовує прийоми раціональних обчислень; розв'язує сюжетні задачі з реальними даними щодо: безпеки руху; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення

Зміст навчального матеріалу	Види навчальної діяльності	Очікувані результати навчання
	- Групове обговорення проблемних ситуацій - Виконання інтерактивних вправ - Групові та індивідуальні консультації - Завдання взаємного оцінювання знань - Пошук інформації в друкованих джерелах та інтернеті. - Дослідницька, проєктна та пошукова діяльність.	масштабних покупок; безпеки і охорони здоров'я; практичних аспектів фінансових питань; прогнозує очікуваний результат.
Тема 5: Повторення і систематизація навчального матеріалу		
Натуральні числа. Число 0. Дії з натуральними числами. Звичайні дроби. 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.	- Короткі усні/письмові відповіді на запитання - Усний рахунок - Дидактичні ігри - Виконання вправ та розв'язування задач, передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних і 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 взаємного оцінювання знань	Учень/учениця: наводить приклади: звичайних і десяткових дробів; розрізняє: звичайні і десяткові дроби; правильні і неправильні дроби пояснює, що таке: чисельник і знаменник дробу; мішане число; читає і записує: звичайні та десяткові дроби; мішані числа; формулює означення: правильного і неправильного дробу; відсотка; середнього арифметичного; розв'язує вправи, що передбачають: порівняння, додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками; порівняння, округлення, додавання, множення і ділення десяткових дробів; перетворення мішаного числа у неправильний дріб; перетворення неправильного дробу в мішане число або натуральне число; знаходження відсотка від числа та числа за його відсотком; знаходження середнього арифметичного кількох чисел, середнього значення величини. Розв'язує сюжетні задачі з реальними даними щодо: використання природних ресурсів рідного краю; безпеки

Зміст навчального матеріалу	Види навчальної діяльності	Очікувані результати навчання
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. Рівність фігур Площа та периметр квадрата і прямокутника Координатний промінь. Шкала. Лінійні та стовпчасті діаграми	Пошук інформації в друкованих джерелах та інтернеті. Дослідницька, проєктна та пошукова діяльність.	руху; знаходження периметрів та площ земельних ділянок, підлоги класної кімнати, об'єму об'єктів, що мають форму прямокутного паралелепіпеда; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; розрахунків, пов'язаних із календарем і годинником тощо

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.

Критерії оцінювання усних відповідей учнів

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 залежність 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 “Свідомстві досягнень”:

Навчальний предмет /	Результати навчання	Рівень досягнення
-------------------------	---------------------	----------------------

інтегрований курс		результатів навчання		
		I семестр	II семестр	Рік
Математика	Опрацьовує проблемні ситуації та створює математичні моделі			
	Розв'язує математичні задачі			
	Критично оцінює результати розв'язання проблемних ситуацій			
	Загальна оцінка результатів навчання**			

Результати контролю груп загальних результатів - перед семестровою оцінкою, без дати.

Семестрову обчислюємо враховуючи тематичні та результати контролю груп загальних результатів.

Оцінювання груп загальних результатів здійснюється балами:

В – Високий

Д – достатній

С – середній

П – початковий

Переводимо ВДСП у бали

В - 11

Д - 8

С - 5

П - 2

В діагностичних роботах виділити (підкреслити номери), які допоможуть визначитися із тим, як учень **опрацьовує проблемні ситуації та створює математичні моделі**. Це задачі на: завдання на встановлення відповідності («логічні пари»), завдання з логічним навантаженням, текстові задачі тощо. Для оцінювання того, наскільки учень вміє **розв'язувати математичні задачі** – завдання можемо не виділяти.

Після кожної роботи учню можна запропонувати відповісти на питання відносно того, наскільки легкою/важкою була робота, та чи впевнений він у правильності розв'язування вправ.

Наприклад, у форматі:

№	Питання	Варіанти відповідей		
1	Чи легкими для тебе були завдання?	А. Так, досить легкі	Б. Були як легкі, так і важкі завдання	В. Завдання були важкі
2	Чи впевнений/впевнена ти в тому, що розв'язав/розв'язала правильно?	А. Так	Б. Впевнений/впевнена не для всіх завдань	В. Ні

Після закінчення роботи учень дає відповідь у форматі «Питання – відповідь», наприклад, «1-Б, 2-В». Вчитель співставивши оцінку за самостійну або діагностичну роботу та результат самооцінювання учня, зможе визначити, наскільки учень **критично оцінює результати розв'язання проблемних ситуацій**.

Річне оцінювання здійснюється на підставі загальної оцінки результатів навчання за I та II семестри. Наприкінці курсу передбачено підсумкову контрольну роботу.

Оцінювання результатів навчання здійснюється:

- у I семестрі за 12 бальною шкалою;
- у II семестрі та річне за 12-бальною шкалою.

IV. ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про повну загальну середню освіту» (від 16 січня 2020 року № 463-IX, зі змінами).
2. Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автора О. С. Істер).
3. Державний стандарт базової середньої освіти (затверджено постановою КМУ від 30 вересня 2020 р. № 898).
4. Рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти, наказ Міністерства освіти і науки України 01.04.2022 р. № 289.
5. Підручник з математики для 5 класів закладів загальної середньої освіти (автора О. С. Істер).

**Календарно-тематичне планування
з математики у 5 класі**

на 2023 / 2024 н. р. (5 год на тиждень, I семестр – 80 год, II семестр – 95 год)

Складено до підручника «Математика» (підруч. для 5-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. С. Істер. 2022 р.) відповідно до модельної навчальної програми «Математика 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор Істер О.С.).

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
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; читає і записує числа та дробі; порівнює числа та дробі з однаковими знаменниками; володіє навичками письмового додавання, віднімання, множення та ділення чисел у межах мільйона; розуміє спосіб одержання дробу, суть чисельника і знаменника дробу; застосовує правила знаходження дробу від числа та числа за значенням його дробу; правила порядку виконання дій під час обчислень значень виразів без дужок та з дужками знає одиниці вимірювання довжини, маси, місткості, часу та співвідношення між ними; вимірює і порівнює величини: довжину, масу, місткість, час; перетворює величини,	Спілкування державною мовою: <u>Уміння</u> коректно вживати математичну термінологію; доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію, чітко, лаконічно та зрозуміло формулювати думку, аргументувати, доводити правильність тверджень. Уміння вчитися упродовж життя: <u>Уміння</u> визначати, відбирати і застосовувати потрібні знання для досягнення мети; моделювати власну освітню траєкторію, аналізувати, контролювати, коригувати та оцінювати результати своєї навчальної діяльності; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість.	
2.		Арифметичні дії з натуральними числами			
3.		Арифметичні дії з натуральними числами			
4.		Поняття дробу. Порівняння дробів			
5.		Знаходження дробу від числа. Знаходження числа за значенням його дробу			
6.		Величини: довжина, маса, місткість, час. Дії з величинами			
7.		Величини: довжина, маса, місткість, час. Дії з величинами			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
8.		Числові та буквені вирази. Рівняння	подані в двох одиницях найменувань, в одну, і навпаки; виконує арифметичні дії з і 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; 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.	Соціальна і громадська компетентність <u>Уміння</u> висловлювати власну думку, слухати і чути інших; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі.	
9.		Числові та буквені вирази. Рівняння			
10.		Геометричні фігури на площині			
11.		Геометричні фігури на площині. <i>Самостійна робота № 1</i>			
12.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 1			
Тема 2. НАТУРАЛЬНІ ЧИСЛА. ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ І ВЕЛИЧИНИ (68 год)					
13.		Натуральні числа. Число нуль. Цифри. Десятковий запис натуральних чисел	Учень/учениця: розрізняє: цифри і числа;	Спілкування державною мовою: <u>Уміння</u> коректно вживати математичну термінологію;	

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
14.		Натуральні числа. Число нуль. Цифри. Десятковий запис натуральних чисел	наводить приклади: натуральних чисел; читає і записує: натуральні числа в межах мільярда; числові нерівності; використовує: властивості арифметичних дій з натуральними числами; пояснює, що таке: натуральне число; значення виразу; степінь натурального числа, квадрат і куб натурального числа; пояснює правила: додавання, віднімання, множення, ділення, порівняння; виконання ділення з остачею, округлення натуральних чисел; застосовує прийоми раціональних обчислень; розв'язує вправи, що передбачають: запис числа у вигляді суми розрядних доданків; порівняння та округлення натуральних чисел; виконання чотирьох арифметичних дій з натуральними числами; піднесення	аргументувати, доводити правильність тверджень. Математична компетентність: <u>Уміння:</u> оперувати числовою інформацією; встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності; будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ. Інформаційно-цифрова компетентність <u>Уміння:</u> структурувати дані; діяти за алгоритмом та складати алгоритми; знаходити інформацію та оцінювати її достовірність; Ініціативність і підприємливість <u>Уміння:</u> аналізувати, прогнозувати, ухвалювати оптимальні рішення; використовувати критерії раціональності, практичності, ефективності та точності, з метою вибору найкращого рішення;	
15.		Порівняння натуральних чисел. Числові нерівності			
16.		Порівняння натуральних чисел. Числові нерівності			
17.		Округлення натуральних чисел			
18.		Округлення натуральних чисел. Самостійна робота № 2			
19.		Додавання натуральних чисел. Властивості додавання			
20.		Додавання натуральних чисел. Властивості додавання			
21.		Віднімання натуральних чисел. Властивості віднімання			
22.		Віднімання натуральних чисел. Властивості віднімання			
23.		Додавання і віднімання натуральних чисел. Самостійна робота № 3			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
24.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання	натурального числа до квадрата та куба; ділення з остачею; розв'язує: текстові задачі на рух, роботу та пов'язані з купівлею - продажем арифметичним способом;	аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати; використовувати різні стратегії, шукаючи оптимальних способів розв'язання життєвого завдання. Уміння вчитися упродовж життя: <u>Уміння</u> визначати, відбирати і застосовувати потрібні знання для досягнення мети; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість. Основні компетентності у природничих науках і технологіях <u>Уміння:</u> будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів. Соціальна і громадянська компетентність <u>Уміння</u> висловлювати власну думку, слухати і чути інших; аргументувати та відстоювати свою позицію; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі Екологічна грамотність і здорове життя	
25.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 2	розв'язує сюжетні задачі з реальними даними щодо:		
26.		Множення натуральних чисел	використання природних ресурсів		
27.		Множення натуральних чисел	рідного краю; знаходження периметрів та площ земельних ділянок, підлоги		
28.		Властивості множення	класної кімнати, розрахунків, пов'язаних із календарем і годинником тощо;		
29.		Властивості множення	обирає числові дані, необхідні і достатні для відповіді на запитання задачі;		
30.		Властивості множення. Самостійна робота № 4	створює допоміжну модель задачі різними способами.		
31.		Степінь натурального числа. Квадрат і куб натурального числа			
32.		Степінь натурального числа. Квадрат і куб натурального числа			
33.		Ділення натуральних чисел			
34.		Ділення натуральних чисел			
35.		Ділення з остачею			
36.		Ділення з остачею. Самостійна робота № 5			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
37.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання		Уміння: аналізувати і критично оцінювати соціально-економічні події в державі на основі статистичних даних; враховувати правові, етичні, екологічні і соціальні наслідки рішень;	
38.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 3			
39.		Числові вирази. Буквені вирази та формули	Учень/учениця: наводить приклади: числових і буквених виразів, формул; рівнянь; записує і пояснює формули: периметра вказаних у змісті геометричних фігур; площі прямокутника, квадрата; пояснює , що таке: розв'язати рівняння; застосовує прийоми раціональних обчислень; розв'язує вправи, що передбачають: обчислення значень числових і буквених виразів, периметра і площі прямокутника і квадрата; розв'язує: рівняння на основі залежностей між компонентами та результатом арифметичних дій; розв'язує: текстові задачі на рух, роботу та пов'язані з купівлею - продажем арифметичним способом;	Спілкування державною мовою: Уміння коректно вживати математичну термінологію; аргументувати, доводити правильність тверджень. Математична компетентність: Уміння: оперувати числовою інформацією; встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності; будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ. Інформаційно-цифрова компетентність Уміння: структурувати дані; діяти за алгоритмом та складати алгоритми; знаходити інформацію та оцінювати її достовірність; Ініціативність і підприємливість Уміння: аналізувати, прогнозувати, ухвалювати оптимальні рішення;	
40.		Числові вирази. Буквені вирази та формули			
41.		Рівняння			
42.		Рівняння			
43.		Самостійна робота № 6. Текстові задачі на рух			
44.		Текстові задачі на рух			
45.		Текстові задачі на рух			
46.		Текстові задачі економічного змісту			
47.		Текстові задачі економічного змісту			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
48.		Вправи на всі дії з натуральними числами	розв’язує 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 тощо; обирає числові дані, необхідні і достатні для відповіді на запитання задачі; створює допоміжну модель задачі різними способами.	використовувати критерії раціональності, практичності, ефективності та точності, з метою вибору найкращого рішення; аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати; використовувати різні стратегії, шукаючи оптимальних способів розв’язання життєвого завдання. Уміння вчитися упродовж життя: <u>Уміння</u> визначати, відбирати і застосовувати потрібні знання для досягнення мети; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість. Основні компетентності у природничих науках і технологіях <u>Уміння:</u> будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів. Соціальна і громадська компетентність <u>Уміння</u> висловлювати власну думку, слухати і чути інших; аргументувати та відстоювати свою позицію; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі Екологічна грамотність і здорове життя <u>Уміння:</u> аналізувати і критично оцінювати соціально-економічні події в	
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			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
				державі на основі статистичних даних; враховувати правові, етичні, екологічні і соціальні наслідки рішень;	
53.		Відрізок та його довжина. Одиниці вимірювання довжини відрізка	Учень/учениця: наводить приклади: шкал; знаходить на малюнках: відрізок даної довжини та кут даної градусної міри; геометричні фігури, вказані у змісті;	Спілкування державною мовою: <u>Уміння</u> коректно вживати математичну термінологію; аргументувати, доводити правильність тверджень. Математична компетентність: <u>Уміння:</u> оперувати числовою інформацією; встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності; будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ. Інформаційно-цифрова компетентність <u>Уміння:</u> структурувати дані; діяти за алгоритмом та складати алгоритми; знаходити інформацію та оцінювати її достовірність; Ініціативність і підприємливість <u>Уміння:</u> аналізувати, прогнозувати, ухвалювати оптимальні рішення; використовувати критерії раціональності, практичності, ефективності та точності, з метою	
54.		Відрізок та його довжина. Одиниці вимірювання довжини відрізка	пояснює формули: периметра вказаних у змісті геометричних фігур; площі прямокутника, квадрата;		
55.		Промінь, пряма	пояснює , що таке: відрізок, пряма; промінь;		
56.		Промінь, пряма. Координатний промінь	координатний промінь; шкала; кут; трикутник; квадрат; прямокутник; рівні фігури;		
57.		Координатний промінь. Шкала	знає одиниці вимірювання довжини відрізка та співвідношення між ними;		
58.		Координатний промінь. Шкала. Самостійна робота № 8	знає одиницю вимірювання величини кута;		
59.		Лінійні та стовпчасті діаграми	класифікує: кути за їхньою градусною мірою; трикутники за видами їхніх кутів та довжиною сторін;		
60.		Кут. Види кутів	зображує: відрізок даної довжини та кут даної градусної міри; вказані у змісті геометричні фігури за допомогою лінійки, косинця, транспортира; координатний промінь, натуральні числа на координатному промені;		
61.		Кут. Види кутів			
62.		Величина кута. Вимірювання кутів			
63.		Величина кута. Побудова кутів	знає одиниці вимірювання площі;		

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
64.		Трикутник та його периметр. Види трикутників за кутами та сторонами	розуміє та записує співвідношення між одиницями вимірювання площі;	вибору найкращого рішення; аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати; використовувати різні стратегії, шукаючи оптимальних способів розв'язання життєвого завдання. Уміння вчитися упродовж життя: <u>Уміння</u> визначати, відбирати і застосовувати потрібні знання для досягнення мети; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість. Основні компетентності у природничих науках і технологіях <u>Уміння:</u> будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів. Соціальна і громадська компетентність <u>Уміння</u> висловлювати власну думку, слухати і чути інших; аргументувати та відстоювати свою позицію; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі Екологічна грамотність і здорове життя	
65.		Трикутник та його периметр. Види трикутників за кутами та сторонами. <i>Самостійна робота № 9</i>	вимірює та обчислює: довжину відрізка; градусну міру кута; периметр трикутника і прямокутника;		
66.		Прямокутник. Квадрат. Периметр квадрата і прямокутника	застосовує прийоми раціональних обчислень;		
67.		Прямокутник. Квадрат. Рівність фігур	розв'язує вправи, що передбачають: обчислення периметра і площі прямокутника і квадрата;		
68.		Рівність фігур	розв'язує вправи, що передбачають: аналіз лінійних та стовпчастих діаграм;		
69.		Площа прямокутника і квадрата. Одиниці вимірювання площі	знаходить на малюнках: стовпчасті діаграми;		
70.		Площа прямокутника і квадрата. Одиниці вимірювання площі	розв'язує 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 тощо;		
71.		Площа прямокутника і квадрата. <i>Самостійна робота № 10</i>	створює допоміжну модель задачі різними способами		
72.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
73.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 5		<u>Уміння:</u> аналізувати і критично оцінювати соціально-економічні події в державі на основі статистичних даних; враховувати правові, етичні, екологічні і соціальні наслідки рішень;	
74.		Найпростіші комбінаторні задачі			
75.		Найпростіші комбінаторні задачі			
76.		Розв’язування текстових задач алгебраїчним методом			
77.		Логічні задачі			
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 (13 год)					
81.		Дільники та кратні натурального числа	Учень/учениця: наводить приклади: звичайних дробів; розрізняє: правильні і неправильні дроби; пояснює, що таке чисельник і знаменник дробу; мішане число;	Спілкування державною мовою: Уміння коректно вживати математичну термінологію; аргументувати, доводити правильність тверджень. Математична компетентність:	
82.		Дільники та кратні натурального числа			
83.		Ознаки подільності на 2, 5, 10			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
84.		Ознаки подільності на 9 і 3	читає і записує: звичайні дроби; мішані числа; формулює означення: правильного і неправильного дробу; розв'язує вправи, що передбачають: порівняння, додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками; перетворення мішаного числа у неправильний дріб; перетворення неправильного дробу в мішане число або натуральне число; застосовує прийоми раціональних обчислень; розв'язує сюжетні задачі з реальними даними щодо: безпеки руху; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; безпеки і охорони здоров'я; практичних аспектів фінансових питань; прогнозує очікуваний результат.	<u>Уміння</u> : оперувати числовою інформацією; встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності; Інформаційно-цифрова компетентність <u>Уміння</u> : структурувати дані; діяти за алгоритмом та складати алгоритми; знаходити інформацію та оцінювати її достовірність; доводити істинність тверджень. Ініціативність і підприємливість <u>Уміння</u> : аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати; Уміння вчитися упродовж життя : <u>Уміння</u> визначати, відбирати і застосовувати потрібні знання для досягнення мети; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість. Соціальна і громадянська компетентність <u>Уміння</u> висловлювати власну думку, слухати і чути інших; аргументувати та відстоювати свою позицію; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі.	
85.		Прості та складені числа			
86.		Прості та складені числа. <i>Самостійна робота № 11</i>			
87.		Розкладання чисел на прості множники			
88.		Найбільший спільний дільник. Взаємно прості числа			
89.		Найбільший спільний дільник. Взаємно прості числа			
90.		Найменше спільне кратне			
91.		Найменше спільне кратне. <i>Самостійна робота № 12</i>			
92.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання			
93.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 6			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
Тема 4. ДРОБОВІ ЧИСЛА І ДІЇ З НИМИ (64 год)					
94.		Звичайні дроби	Учень/учениця: наводить приклади: звичайних дробів; розрізняє: правильні і неправильні дроби; пояснює, що таке чисельник і знаменник дробу; мішане число; читає і записує: звичайні дроби; мішані числа; формулює означення: правильного і неправильного дробу; розв'язує вправи, що передбачають: порівняння, додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками; перетворення мішаного числа у неправильний дріб; перетворення неправильного дробу в мішане число або натуральне число; застосовує прийоми раціональних обчислень;	Спілкування державною мовою: <u>Уміння</u> коректно вживати математичну термінологію; аргументувати, доводити Математична компетентність: <u>Уміння:</u> оперувати числовою інформацією; встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності; Інформаційно-цифрова компетентність <u>Уміння:</u> структурувати дані; діяти за алгоритмом та складати алгоритми; знаходити інформацію та оцінювати її достовірність; Ініціативність і підприємливість <u>Уміння:</u> аналізувати, прогнозувати, ухвалювати оптимальні рішення; використовувати критерії раціональності, практичності, ефективності та точності, з метою вибору найкращого рішення; аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати;	
95.		Знаходження дробу від числа і числа за його дробом			
96.		Знаходження дробу від числа і числа за його дробом			
97.		Дріб як частка двох натуральних чисел			
98.		Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками			
99.		Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками			
100.		Правильні і неправильні дроби			
101.		Правильні і неправильні дроби. <i>Самостійна робота № 13</i>			
102.		Мішані числа			
103.		Мішані числа			
104.		Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
105.		Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками	розв'язує сюжетні задачі з реальними даними щодо: безпеки руху; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; безпеки і охорони здоров'я; практичних аспектів фінансових питань; прогнозує очікуваний результат.	Уміння вчитися упродовж життя: <u>Уміння</u> визначати, відбирати і застосовувати потрібні знання для досягнення мети; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість. Основні компетентності у природничих науках і технологіях <u>Уміння:</u> будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів. Соціальна і громадянська компетентність <u>Уміння</u> висловлювати власну думку, слухати і чути інших; аргументувати та відстоювати свою позицію; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі Екологічна грамотність і здорове життя <u>Уміння:</u> аналізувати і критично оцінювати соціально-економічні події в державі на основі статистичних даних; враховувати правові, етичні, екологічні і соціальні наслідки рішень;	
106.		Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками			
107.		Додавання і віднімання мішаних чисел			
108.		Додавання і віднімання мішаних чисел			
109.		Додавання і віднімання мішаних чисел			
110.		Додавання і віднімання мішаних чисел. Самостійна робота № 14			
111.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання			
112.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 7			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
113.		Десятковий дріб. Запис десяткових дробів	Учень/учениця: наводить приклади: десяткових дробів; розрізняє: звичайні і десяткові дробі; називає розрядні одиниці цілої та дробової частини десяткового дробу; читає і записує: звичайні та десяткові дробі; знає, розуміє та застосовує правила: округлення десяткових дробів, знаходження середнього арифметичного; розв'язує вправи, що передбачають: порівняння, округлення, додавання, множення ділення десяткових дробів на натуральне число та на десятковий дріб; застосовує прийоми раціональних обчислень; розв'язує сюжетні задачі з реальними даними щодо: безпеки руху; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; безпеки і охорони здоров'я; практичних аспектів фінансових питань; прогнозує очікуваний результат.	Спілкування державною мовою: <u>Уміння</u> коректно вживати математичну термінологію; аргументувати, доводити правильність тверджень. Математична компетентність: <u>Уміння:</u> оперувати числовою інформацією; встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності; будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ. Інформаційно-цифрова компетентність <u>Уміння:</u> структурувати дані; діяти за алгоритмом та складати алгоритми; знаходити інформацію та оцінювати її достовірність; Ініціативність і підприємливість <u>Уміння:</u> аналізувати, прогнозувати, ухвалювати оптимальні рішення; використовувати критерії раціональності, практичності, ефективності та точності, з метою вибору найкращого рішення;	
114.		Десятковий дріб. Запис десяткових дробів			
115.		Порівняння десяткових дробів			
116.		Порівняння десяткових дробів			
117.		Порівняння десяткових дробів			
118.		Самостійна робота № 15. Округлення десяткових дробів			
119.		Округлення десяткових дробів			
120.		Округлення десяткових дробів			
121.		Додавання і віднімання десяткових дробів			
122.		Додавання і віднімання десяткових дробів. Властивості додавання			
123.		Додавання і віднімання десяткових дробів. Самостійна робота № 16			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
124.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання		аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати; використовувати різні стратегії, шукаючи оптимальних способів розв'язання життєвого завдання. Уміння вчитися упродовж життя: <u>Уміння</u> визначати, відбирати і застосовувати потрібні знання для досягнення мети; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість. Основні компетентності у природничих науках і технологіях <u>Уміння:</u> будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів. Соціальна і громадська компетентність <u>Уміння</u> висловлювати власну думку, слухати і чути інших; аргументувати та відстоювати свою позицію; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі наслідки рішень;	
125.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 8			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
126.		Множення десяткових дробів	Учень/учениця: володіє навичкою усного та письмового виконання множення і ділення десяткових дробів; використовує властивості множення і ділення десяткових дробів, зокрема для усного обчислення зручним способом; розв'язує вправи, що передбачають:, множення ділення десяткових дробів на натуральне число та на десятковий дріб; застосовує прийоми раціональних обчислень; розв'язує сюжетні задачі з реальними даними щодо: безпеки руху; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; безпеки і охорони здоров'я; практичних аспектів фінансових питань; прогнозує очікуваний результат.	Спілкування державною мовою: <u>Уміння</u> коректно вживати математичну термінологію; аргументувати, доводити правильність тверджень. Математична компетентність: <u>Уміння:</u> оперувати числовою інформацією; встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності; будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ. Інформаційно-цифрова компетентність <u>Уміння:</u> структурувати дані; діяти за алгоритмом та складати алгоритми; знаходити інформацію та оцінювати її достовірність; Ініціативність і підприємливість <u>Уміння:</u> аналізувати, прогнозувати, ухвалювати оптимальні рішення; використовувати критерії раціональності, практичності, ефективності та точності, з метою вибору найкращого рішення; аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати;	
127.		Множення десяткових дробів			
128.		Множення десяткових дробів. Властивості множення			
129.		Множення десяткових дробів. Властивості множення			
130.		Множення десяткових дробів. Властивості множення			
131.		Окремі випадки множення десяткових дробів			
132.		Окремі випадки множення десяткових дробів. Самостійна робота № 17			
133.		Ділення десяткового дробу на натуральне число			
134.		Ділення десяткового дробу на натуральне число			
135.		Ділення десяткових дробів на 10, 100, 1000, ...			
136.		Ділення десяткових дробів на натуральне число			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
137.		Ділення десяткових дробів на натуральне число		використовувати різні стратегії, шукаючи оптимальних способів розв'язання життєвого завдання. Уміння вчитися упродовж життя: <u>Уміння</u> визначати, відбирати і застосовувати потрібні знання для досягнення мети; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість. Основні компетентності у природничих науках і технологіях <u>Уміння:</u> будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів. Соціальна і громадянська компетентність <u>Уміння</u> висловлювати власну думку, слухати і чути інших; аргументувати та відстоювати свою позицію; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі Екологічна грамотність і здорове життя <u>Уміння:</u> аналізувати і критично оцінювати соціально-економічні події в державі на основі статистичних даних; враховувати правові, етичні, екологічні і соціальні наслідки рішень;	
138.		Ділення на десятковий дріб			
139.		Ділення на десятковий дріб			
140.		Ділення на десятковий дріб			
141.		Ділення на десятковий дріб			
142.		Ділення на десятковий дріб			
143.		Ділення на десятковий дріб. Самостійна робота № 18			
144.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання			
145.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 9			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
146.		Середнє арифметичне	Учень/учениця: формулює означення: середнього арифметичного; добирає дані, потрібні для розв'язання проблемних ситуацій; знає, розуміє та застосовує правила: знаходження середнього арифметичного; розв'язує вправи, що передбачають: знаходження середнього арифметичного кількох чисел; розв'язує вправи, що передбачають: знаходження середнього значення величини; застосовує прийоми раціональних обчислень; розв'язує сюжетні задачі з реальними даними щодо: безпеки руху; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; безпеки і охорони здоров'я; практичних аспектів фінансових питань; прогнозує очікуваний результат	Спілкування державною мовою: <u>Уміння</u> коректно вживати математичну термінологію; аргументувати, доводити правильність тверджень. Математична компетентність: <u>Уміння:</u> оперувати числовою інформацією; встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності; будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ. Інформаційно-цифрова компетентність <u>Уміння:</u> структурувати дані; діяти за алгоритмом та складати алгоритми; знаходити інформацію та оцінювати її достовірність; Ініціативність і підприємливість <u>Уміння:</u> аналізувати, прогнозувати, ухвалювати оптимальні рішення; використовувати критерії раціональності, практичності, ефективності та точності, з метою вибору найкращого рішення; аргументувати та захищати свою	
147.		Середнє арифметичне			
148.		Середнє значення величини			
149.		Середнє значення величини			
150.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами			
151.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами			
152.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами			
153.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами			
154.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами			
155.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами. Самостійна робота № 19			
156.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
157.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 10		позицію, дискутувати; використовувати різні стратегії, шукаючи оптимальних способів розв'язання життєвого завдання. Уміння вчитися упродовж життя: <u>Уміння</u> визначати, відбирати і застосовувати потрібні знання для досягнення мети; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість. Основні компетентності у природничих науках і технологіях <u>Уміння:</u> будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів. Соціальна і громадянська компетентність <u>Уміння</u> висловлювати власну думку, слухати і чути інших; аргументувати та відстоювати свою позицію; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі	

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
Тема 5. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ (18 год)					
158.		Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел. Округлення натуральних чисел. Арифметичні дії з натуральними числами та їх властивості	Учень/учениця: наводить приклади: звичайних і десятих дробів; розрізняє: звичайні і десятих дробів; правильні і неправильні дробові пояснює, що таке: чисельник і знаменник дробу; мішане число; читає і записує: звичайні та десятих дробові; мішані числа; формулює означення: правильного і неправильного дробу; відсотка; середнього арифметичного; розв'язує вправи, що передбачають: порівняння, додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками; порівняння, округлення, додавання, множення і ділення десятих дробів; перетворення мішаного числа у неправильний дріб; перетворення неправильного дробу в мішане число або натуральне число; знаходження відсотка від числа та числа за його відсотком; знаходження середнього арифметичного кількох чисел, середнього значення величини.	Спілкування державною мовою: <u>Уміння</u> коректно вживати математичну термінологію; аргументувати, доводити правильність тверджень. Математична компетентність: <u>Уміння:</u> оперувати числовою інформацією; встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності; будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ. Інформаційно-цифрова компетентність <u>Уміння:</u> структурувати дані; діяти за алгоритмом та складати алгоритми; знаходити інформацію та оцінювати її достовірність; Ініціативність і підприємливість <u>Уміння:</u> аналізувати, прогнозувати, ухвалювати оптимальні рішення; використовувати критерії раціональності, практичності, ефективності та точності, з метою вибору найкращого рішення;	
159.		Арифметичні дії з натуральними числами та їх властивості. Квадрат і куб числа. Порядок виконання арифметичних дій у виразах. Ділення з остачею			
160.		Числові та буквені вирази. Формули. Рівняння. Текстові задачі			
161.		Текстові задачі .Відрізок, пряма, промінь. Координатний промінь.			
162.		Кут, трикутник, прямокутник, квадрат. Площа та периметр квадрата і прямокутника			
163.		Подільність натуральних чисел			
164.		Подільність натуральних чисел			
165.		Звичайні дробові			

№ уроку	Дата проведення	Тема уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Ключові компетентності	Примітка
166.		Звичайні дроби	Розв'язує сюжетні задачі з реальними даними щодо: використання природних ресурсів рідного краю; безпеки руху; знаходження периметрів та площ земельних ділянок, підлоги класної кімнати, об'єму об'єктів, що мають форму прямокутного паралелепіпеда; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; розрахунків, пов'язаних із календарем і годинником тощо	аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати; Уміння вчитися упродовж життя: <u>Уміння</u> визначати, відбирати і застосовувати потрібні знання для досягнення мети; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість. Основні компетентності у природничих науках і технологіях <u>Уміння:</u> будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів. Соціальна і громадська компетентність <u>Уміння</u> висловлювати власну думку, слухати і чути інших; аргументувати та відстоювати свою позицію; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі Екологічна грамотність <u>Уміння:</u> аналізувати і критично оцінювати соціально-економічні події в державі на основі статистичних даних; враховувати правові, етичні, екологічні і соціальні наслідки рішень;	
167.		Десятковий дріб. Порівняння десяткових дробів .Округлення десяткових дробів			
168.		Арифметичні дії з десятковими дробами			
169.		Арифметичні дії з десятковими дробами			
170.		Арифметичні дії з десятковими дробами. Середнє арифметичне			
171.		Підсумкова контрольна робота			
172.		Аналіз результатів підсумкової контрольної роботи			
173.		Розкладання натуральних чисел, більших за тисячу, на прості множники. Логічні задачі			
174.		Знаходження найбільшого спільного дільника (НСД) і найменшого спільного кратного (НСК) двох (кількох) чисел в межах тисячі			
175.		Підсумковий урок			

