

Крупичпільський ліцей Ічнянської міської ради

Затверджено

Рішення педагогічної ради

протокол № ____

від _____ 2022 року

Навчальна програма
«Математика. 5 клас»

**Розроблена на основі модельної навчальної програми «Математика. 5-6 класи»
для закладів загальної середньої освіти
(автор Істер О.С.)
«Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і
науки України від 12.07.2021 № 795)**

2022

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1. Вступ

Навчальна програма з математики для 5 класу закладу загальної середньої освіти складена 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 р. № 898, і модельної навчальної програми «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор Істер О.С.) рекомендовано Міністерством освіти і науки України (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795)

Математика є важливою частиною науки, техніки та загальнолюдської культури. Це важливий інструмент для світопізнання та розвитку особистості. Предмет математики має виняткове значення для формування в учнів здібностей здійснювати різного роду обчислення, розвитку логічного, просторового та ймовірнісного мислення, для формування аналітичних і синтетичних умінь, конструктивних, комунікативних і когнітивних навичок. Розуміння й активне використання учнями математичних понять і відношень, математичних методів і моделей для дослідження практичних і теоретичних процесів і ситуацій, що відбуваються довкола, створюють передумови для правильного пізнання світу, ефективного засвоєння багатовікового людського досвіду та культури, допомагають у соціалізації та життєдіяльності. Всі учні, незалежно від особистісних здібностей, інтелектуального потенціалу, нахилів й інтересів, можуть відчути красу математики, її практичну користь і значущість. Головне, щоб кожен учень, вивчаючи математику, відчував успіх у навчанні. Математичні знання дійсно стануть цінними та ефективними лише в тому випадку, якщо учні зможуть інтерпретувати та застосовувати ці знання на практиці

Метою базової середньої освіти є розвиток природних здібностей, інтересів, обдарувань учнів, формування компетентностей, необхідних для їхньої соціалізації та громадянської активності, свідомого вибору подальшого життєвого шляху та самореалізації, продовження навчання на рівні профільної освіти або здобуття професії, виховання відповідального, шанобливого ставлення до родини, суспільства, навколишнього природного середовища, національних та культурних цінностей українського народу.

Реалізація мети базової середньої освіти ґрунтується на таких ціннісних орієнтирах, як:

- повага до особистості учня та визнання пріоритету його інтересів, досвіду, власного вибору, прагнень, ставлення у визначенні мети та організації освітнього процесу, підтримка пізнавального інтересу та наполегливості;
- створення освітнього середовища, у якому забезпечено атмосферу довіри та рівного доступу кожного учня до освіти без будь-яких форм дискримінації учасників освітнього процесу та проявів насильства (булінгу);

- дотримання принципів академічної доброчесності у взаємодії учасників освітнього процесу та організації всіх видів навчальної діяльності;
- становлення вільної особистості учня, підтримка його самостійності, підприємливості та ініціативності, розвиток критичного мислення та впевненості в собі;
- формування культури здорового способу життя учня, створення умов для забезпечення його гармонійного фізичного та психічного розвитку, добробуту;
- утвердження людської гідності, чесності, милосердя, доброти, справедливості, співпереживання, взаємоповаги і взаємодопомоги, поваги до прав і свобод людини, здатності до конструктивної взаємодії учнів між собою та з дорослими;
- формування в учнів активної громадянської позиції, патріотизму, поваги до культурних цінностей українського народу, його історико-культурного надбання і традицій, державної мови;
- плекання в учнів любові до рідного краю, відповідального ставлення до довкілля.

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.

Базові знання математичної освітньої галузі для 5 класу, передбачені Державним стандартом, що реалізуються цією програмою, є такими.

- *Методологія математики:* математична термінологія і символіка; математичні твердження; аксіоми і теореми; індуктивні та дедуктивні міркування; формулювання гіпотез; математичне моделювання.
- *Числа і вирази:* числові множини; натуральні, цілі, раціональні числа та дії із ними та їх порівняння; звичайні та десяткові дробі; відношення і відносні величини, відсотки, пропорції; числові і буквені вирази та їх перетворення. Рівняння і нерівності: рівняння, що розв'язується на основі залежностей між компонентами і результатом арифметичних дій та з використанням правил, що ґрунтуються на основних властивостях рівняння; числові нерівності. Геометрія і вимірювання геометричних величин: первинні геометричні об'єкти (фігури та відношення); найпростіші геометричні фігури; трикутники, багатокутники; основні геометричні форми: лінії, поверхні, тіла; коло і круг; рівність; вимірювання відрізків та кутів; площа й об'єм.
- *Координати:* система координат, прямокутна декартова система координат.

- *Дані, статистика та ймовірність*: дані, їх види, подання та обробка; найпростіші комбінаторні задачі; ймовірність випадкової події.

Характеристика навчального змісту та особливостей його реалізації

Курс математики основної школи логічно продовжує реалізацію завдань математичної освіти здобувачів освіти, розпочату в початкових класах, розширюючи і доповнюючи ці завдання відповідно до вікових і пізнавальних можливостей здобувачів освіти.

Курс математики у 5 класі передбачає розвиток, збагачення і поглиблення знань учнів про числа і дії над ними, числові й буквені вирази, величини та їх вимірювання, рівняння, числові нерівності, а також уявлень про окремі геометричні фігури на площині і в просторі. Понятійний апарат, обчислювальні алгоритми, графічні уміння й навички, які мають бути сформовані на цьому ступені навчання, є тим підґрунтям, що забезпечить успішне навчання в наступних класах як алгебри й геометрії, так і інших навчальних предметів, що потребують математичних знань.

В курсі математики 5 класу можна виділити такі основні змістові лінії: *арифметика; елементи алгебри; наочна геометрія.*

- ❖ ***Змістова лінія «Арифметика»*** закладає фундамент для подальшого навчання математики та суміжних дисциплін, забезпечує розвиток обчислювальних навичок та логічного мислення, навичок порівняння чисел та значень величин, вміння складати та/або застосовувати алгоритми, сприяє розвитку вмінь планувати і здійснювати діяльність для розв'язування текстових і сюжетних задач, що відображено практичне застосування математики в житті і діяльності людини.
- ❖ ***Змістова лінія «Елементи алгебри»*** систематизує знання про математичну мову та символіку, що реалізується застосуванням буквених позначень та символів для запису чисел, властивостей арифметичних дій, порівняння значень виразів та величин, а також для знаходження невідомих компонентів арифметичних дій.
- ❖ ***Змістова лінія «Наочна геометрія»*** систематизує та розширює початкові знання про геометричні фігури та величини, сприяє формуванню в учнів первинних уявлень про геометричні абстракції реального світу, навичок користування креслярськими інструментами для геометричних вимірювань і побудов, закладає основи для формування графічної культури, розвиває образне мислення і просторову уяву.

Основу курсу становить розвиток поняття числа та формування міцних обчислювальних і графічних навичок.

Навчальний матеріал, пов'язаний із виразами, величинами, рівняннями і нерівностями, геометричними фігурами, має загалом пропедевтичний характер і спрямований на підготовку учнів до свідомого системного вивчення відповідних тем у курсах алгебри і геометрії. Зокрема, учні мають отримати уявлення про

використання букв для запису законів арифметичних дій, формул, навчитись обчислювати значення простих буквених виразів, за умовою задачі складати й розв'язувати нескладні рівняння першого степеня спочатку на основі залежностей між компонентами арифметичних дій, а згодом із використанням основних властивостей рівнянь.

Істотне місце у вивченні курсу займають текстові задачі, основними функціями яких є розвиток логічного мислення учнів та ілюстрація практичного застосування математичних знань. Під час розв'язування текстових задач учні також вчаться використовувати математичні моделі. Розв'язування таких задач супроводжує вивчення всіх тем, передбачених програмою.

Зміст геометричного матеріалу включає початкові відомості про плоскі (відрізок, промінь, пряма, кут, трикутник, прямокутник, квадрат, коло, круг) та об'ємні (прямокутний паралелепіпед, куб) фігури. Учні набувають навичок вимірювання довжини відрізка й градусної міри кута, знаходження площ і об'ємів деяких фігур, побудови геометричних фігур за допомогою лінійки, косинця, транспортира і циркуля. Розширюються уявлення учнів про вимірювання геометричних величин на прикладах вимірювання і порівняння величин відрізків або кутів, побудови відрізків даної довжини і кутів із заданою градусною мірою, оперування формулами периметрів, площ і об'ємів геометричних фігур — знаходження невідомого компонента формули за відомими, встановлення і використання співвідношень між певними одиницями вимірювання. Побудова кута за допомогою транспортира або косинця (прямого кута), прямої та відрізка за допомогою лінійки використовується при побудові трикутників, прямокутників, перпендикулярних і паралельних прямих.

Основу інтеграції геометричного матеріалу з арифметичним і алгебраїчним складають числові характеристики (довжина, площа, об'єм) геометричних фігур. Узагальнюються знання учнів про одиниці вимірювання довжини, площі, об'єму і вміння переходити від одних одиниць до інших, оскільки ці знання і вміння використовуються для предметів природничого циклу та технологій.

Структура програми

Навчальна програма складена на основі модельної навчальної програми «Математика для 5-6 класів» автор О.С.Істер, Державного стандарту базової середньої освіти. Затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898, Програму подано у вигляді таблиці, кожний стовпчик якої містить очікувані результати навчання, відповідні йому зміст навчального матеріалу та види навчальної діяльності для їхнього досягнення відповідно. Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів є об'єктом контролю й оцінювання.

II. Змістовна частина:

МАТЕМАТИКА
(210 год, 6 год на тиждень, резерв — 18 год)

Очікувані результати навчання здобувачів освіти	Зміст навчального матеріалу	Види навчальної діяльності учнів
Тема 1. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАЇЬ ЗА КУРС ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ (13 год)		
▪ відтворює послідовність чисел у межах мільйона; ▪ читає і записує числа та дробу; порівнює числа та дробу 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, подані в двох одиницях найменувань, в одну, і навпаки; ▪ виконує арифметичні дії з іменованими числами; записує математичні вирази і твердження, подані в текстовій формі, з використанням математичних символів;	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 на площині: точка, відрізок, промінь, пряма, кут, ламана, трикутник, квадрат, прямокутник, многокутник, коло, круг	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 Наприклад: ● Пошук раціональних способів обчислень числових виразів ● Встановлення залежності між різними одиницями однієї величини ● Розв’язування математичних ребусів ● Створення моделей для ілюстрації звичайних дробів ● Визначення периметра та (або) площі многокутника дослідницьким шляхом ● Користування вимірювальними приладами: лінійка, годинник, терези, секундомір, термометр

▪ 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 ▪ знаходить периметр многокутника та площу прямокутника (квадрата) в навчальних і практичних ситуаціях. радіуса, діаметра;		
--	--	--

Тема 2. НАТУРАЛЬНІ ЧИСЛА І ДІЇ З НИМИ. ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ І ВЕЛИЧИНИ (83 год)

▪ наводить приклади: натуральних чисел; шкал; числових і буквених виразів, формул; рівнянь; ▪ знаходить на малюнках: відрізок даної довжини та кут даної градусної міри; геометричні фігури, вказані у змісті; ▪ розрізняє: цифри і числа; ▪ читає і записує: натуральні числа в межах мільярда; числові нерівності; ▪ використовує: властивості арифметичних дій з натуральними числами; ▪ записує і пояснює формули: периметра вказаних у змісті геометричних фігур; площі	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	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
---	--	--

прямокутника, квадрата; ▪ пояснює, що таке: натуральне число; значення виразу; степінь натурального числа, квадрат і куб натурального числа; відрізок, пряма; промінь; координатний промінь; шкала; кут; трикутник; квадрат; прямокутник; рівні фігури; розв'язати рівняння;	виразах Ділення з остачею Числові вирази. Буквені вирази та формули Рівняння	проблемних ситуацій Виконання інтерактивних вправ Практична робота на вимірювання та побудову
▪ пояснює правила: додавання, віднімання, множення, ділення, порівняння; виконання ділення з остачею, округлення натуральних чисел; ▪ 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: запис числа у вигляді суми розрядних доданків;	Текстові задачі 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 сторонами Квадрат. Прямокутник . Рівність фігур Площа та периметр квадрата і прямокутника Одиниці вимірювання площі	Групові та індивідуальні консультації Завдання взаємного оцінювання знань Пошук інформації в друкованих джерелах та інтернеті Дослідницька, проєктна та пошукова діяльність. Наприклад: • Встановлення існування коренів рівняння • Встановлення істинності чи хибності числової нерівності • Пошук раціональних способів обчислень числових виразів • Побудова лінійних та стовпчастих діаграм за допомогою комп'ютерних програм, в тому числі діаграм за реальними даними • Дослідження реальних даних та процесів за допомогою лінійних та стовпчастих діаграм • Дослідження кількості способів розв'язування текстової задачі та їх раціональності • Дослідження остачі від суми та різниці чисел на натуральне число • Дослідження взаємозв'язків між елементами трикутника (нерівність трикутника, сума градусних мір кутів) • Встановлення залежності між різними

		одинацями однієї величини • Ознайомлення з правильними багатокутниками
▪ порівняння та округлення натуральних чисел; виконання чотирьох арифметичних дій з натуральними числами; піднесення натурального числа до квадрата та куба; ділення з остачею; обчислення значень числових і буквених виразів, периметра і площі прямокутника і квадрата; ▪ розв'язує вправи, що передбачають: аналіз лінійних та стовпчастих діаграм; ▪ 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; ▪ 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; ▪ обирає числові дані, необхідні і достатні для відповіді на запитання задачі; ▪ створює допоміжну модель задачі різними способами.		• Визначення площі плоских фігур дослідницьким шляхом

--

Тема 3. ПОДІЛЬНІСТЬ НАТУРАЛЬНИХ ЧИСЕЛ (14 год)

• 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	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 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
--	--	---

Тема 4. ДРОБОВІ ЧИСЛА І ДІЇ З НИМИ (76 год)

● наводить приклади: звичайних і десяткових дробів; ● розрізняє: звичайні і десяткові дробі; правильні і неправильні дробі; ● пояснює, що таке чисельник і знаменник дробу; мішане число; ● називає розрядні одиниці цілої та дробової частини десяткового дробу; ● читає і записує: звичайні та десяткові дробі; мішані числа; ● формулює означення: правильного і неправильного дробу; середнього арифметичного; ● знає, розуміє та застосовує правила: округлення десяткових дробів, знаходження середнього арифметичного; ● розв'язує вправи, що передбачають: порівняння, додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками; ● порівняння, округлення, додавання, множення ділення десяткових дробів на натуральне число та на десятковий дріб; перетворення мішаного числа у неправильний дріб; перетворення неправильного дробу в мішане число або натуральне число; 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	Звичайні дробі Дріб як частка двох натуральних чисел Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками Правильні та неправильні дробі. Мішані числа Додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками Десятковий дріб. Запис десяткових дробів Порівняння десяткових дробів Округлення десяткових дробів Арифметичні дії з десятковими дробами Середнє арифметичне. Середнє значення величини	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 взаємного оцінювання знань Пошук інформації в друкованих джерелах та Інтернеті Дослідницька, проєктна та пошукова діяльність Наприклад: • Використання звичайних та десяткових дробів у повсякденному житті та навколишньому середовищі • Дослідження і порівняння дробів з однаковими чисельниками • Створення моделей для ілюстрації звичайних дробів • Дослідження взаємозв'язку десяткових і звичайних дробів
---	---	---

фінансових питань; • прогнозує очікуваний результат		• Пошук раціональних способів обчислень числових виразів • Розв'язування задач дослідницького характеру із звичайними та десятковими дробами Задачі дослідницького характеру на середнє значення величини
---	--	---

• порівняння, округлення, додавання, множення ділення десятих дробів на натуральне число та на десятковий дріб; перетворення мішаного числа у неправильний дріб; перетворення неправильного дробу в мішане число або натуральне число; 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.		
---	--	--

Додаткові теми:

Найпростіші комбінаторні задачі.

Розв'язування текстових задач алгебраїчним методом.

Розкладання натуральних чисел, більших за тисячу, на прості множники.

Знаходження найбільшого спільного дільника (НСД) і найменшого спільного кратного (НСК) двох (кількох) чисел в межах тисячі.

Логічні задачі.

Розв'язування нерівностей з одним невідомим.

Календарно-тематичне планування з математики для 5 класу

на I-II семестри 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)

(6 год на тиждень, I семестр – 96 год, II семестр – 114 год)

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки
I СЕМЕСТР						
Тема 1. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ ЗА КУРС ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ (13 год)						
1.		Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел.	<i>відтворює</i> послідовність чисел у межах мільйона; <i>читає і записує</i> числа та дробі; <i>порівнює</i> числа та дробі з однаковими знаменниками;	Вільне володіння державною мовою Уміння: чітко і зрозуміло формулювати: означення математичних понять і відношень; математичні твердження; назви числових і буквених виразів, рівнянь і нерівностей, геометричних фігур і їхніх елементів; міркування та прогнозування, що здійснюються у процесі математичного моделювання; висновки на основі інформації, поданої в різних формах; обґрунтовувати й аргументувати: математичні твердження; способи та розв'язки рівнянь і нерівностей; рівність, паралельність, перпендикулярність окремих геометричних фігур; вибір раціонального вибору математичної моделі, представлення даних; ставити запитання і розпізнавати проблему, яку можна розв'язати математичними методами; доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію, вести критичний та конструктивний діалог; поповнювати свій словниковий запас. Ставлення: визнання важливості чітких та лаконічних формулювань означень математичних понять і відношень, математичних	« А р и ф м е т и к а »	1.
2.		Арифметичні дії з натуральними числами.	<i>володіє</i> навичками письмового додавання, віднімання, множення та ділення чисел у межах мільйона; <i>розуміє</i> спосіб одержання дробу, суть чисельника і знаменника дробу; <i>застосовує</i> 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			2.
3.		Арифметичні дії з натуральними числами.	<i>знає</i> одиниці вимірювання довжини, маси, місткості, часу та співвідношення між ними; <i>вимірює і порівнює</i> величини: довжину, масу, місткість, час;			3.
4.		Поняття дробу. Порівняння дробів.	<i>перетворює</i> величини, подані в двох одиницях найменувань, в одну, і навпаки; <i>виконує</i> арифметичні дії з іменованими числами; <i>записує</i> математичні вирази і твердження, подані в текстовій формі, з використанням математичних символів; <i>знаходить</i> значення числового виразу та буквеного виразу із заданим значенням букви; <i>розрахунок</i> рівняння з одним невідомим на основі правил знаходження невідомого компоненту арифметичної дії;			4.
5.		Знаходження дробу від числа. Знаходження числа за значенням його дробу				5.
6.		Величини: довжина, маса, місткість, час. Дії з величинами				6.
7.		Величини: довжина, маса, місткість, час. Дії з величинами				7.
8.		Числові та буквені вирази. Рівняння.				8.
9.		Числові та буквені вирази. Рівняння.				9.
10.		Геометричні фігури на площині				10.
11.		Геометричні фігури на площині.				11.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки
12.		Самостійна робота № 1. Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання.	<i>перевіряє</i> , що одержане значення невідомого розв'язком рівняння; <i>розпізнає і класифікує</i> геометричні фігури за істотними ознаками; <i>називає</i> істотні ознаки прямокутника (квадрата); <i>будує</i> прямокутник (квадрат); коло, круг за заданим значенням радіуса, діаметра; <i>знаходить</i> периметр многокутника та площу прямокутника (квадрата) в навчальних і практичних ситуаціях.	тверджень, а також міркувань стосовно здійснення математичного моделювання; повага до державної мови.		12.
13.		Тематична діагностична робота № 1				13.
Тема II. НАТУРАЛЬНІ ЧИСЛА. ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ І ВЕЛИЧИНИ (83 год)						
Тема 2.1. Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел. Додавання і віднімання натуральних чисел.						
14.		Аналіз ТДР. Натуральні числа. Число нуль. Цифри. Десятковий запис натуральних чисел	<i>наводить приклади:</i> натуральних чисел; числових і буквених виразів; <i>розрізняє:</i> цифри і числа; <i>читає і записує:</i> натуральні числа в межах мільярда; числові нерівності; <i>використовує:</i> властивості арифметичних дій з натуральними числами; <i>пояснює</i> , що таке: натуральне число; значення виразу; <i>пояснює правила:</i> додавання, віднімання, порівняння; <i>застосовує</i> прийоми раціональних обчислень; <i>розв'язує вправи, що передбачають:</i> запис числа у вигляді суми розрядних доданків; порівняння та округлення натуральних чисел; виконання двох арифметичних дій з натуральними числами; <i>розв'язує:</i> рівняння на основі залежностей між компонентами та результатом арифметичних дій;	Компетентності в галузі природничих наук, техніки й технологій Уміння: аналізувати відповідні дані та зв'язки між ними, що подаються у вигляді виразів, рівнянь, нерівностей, геометричних фігур тощо; будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів; складати й розв'язувати текстові задачі, фабули яких стосуються природничих наук, техніки й технологій; робити висновки, щодо різноманітних зв'язків математики і реального світу, на основі міркувань та свідчень; обґрунтовувати рішення. Ставлення: критичне оцінювання досягнень науково-технічного прогресу; використання навчальної інформації з природничих наук для ілюстрації математичних понять і відношень;	« А р и ф м е т и к а »	14.
15.		Натуральні числа. Число нуль. Цифри. Десятковий запис натуральних чисел. Порівняння натуральних чисел. Числові нерівності				15.
16.		Порівняння натуральних чисел. Числові нерівності				16.
17.		Порівняння натуральних чисел. Числові нерівності				17.
18.		Округлення натуральних чисел				18.
19.		Округлення натуральних чисел.				19.
20.		Розв'язування вправ. Самостійна робота № 2				20.
21.		Додавання натуральних чисел. Властивості додавання				21.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки	
22.		Додавання натуральних чисел. Властивості додавання	<i>обирає</i> числові дані, необхідні і достатні для відповіді на запитання задачі; <i>створює</i> допоміжну модель задачі різними способами.				22.
23.		Віднімання натуральних чисел. Властивості віднімання					23.
24.		Віднімання натуральних чисел. Властивості віднімання					24.
25.		Додавання і віднімання натуральних чисел.					25.
26.		Розв’язування вправ. Самостійна робота № 3					26.
27.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання					27.
28.		Тематична діагностична № 2					28.
Тема 2.2. Множення і ділення натуральних чисел. Степінь натурального числа. Ділення з остачею.							
29.		Аналіз ТДР. Множення натуральних чисел	<i>наводить приклади:</i> натуральних чисел; числових і буквених виразів, формул; <i>читає і записує:</i> натуральні числа в межах мільярда; числові нерівності; <i>використовує:</i> властивості арифметичних дій з натуральними числами; <i>пояснює</i> , що таке: степінь натурального числа, квадрат і куб натурального числа; <i>пояснює правила:</i> множення, ділення, порівняння; виконання ділення з остачею округлення натуральних чисел; <i>розв’язує вправи, що передбачають:</i> виконання двох арифметичних дій з натуральними числами; піднесення	Компетентності в галузі природничих наук, техніки й технологій Уміння: аналізувати відповідні дані та зв’язки між ними, що подаються у вигляді виразів, рівнянь, нерівностей, геометричних фігур тощо; будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів; складати й розв’язувати текстові задачі, фабули яких стосуються природничих наук, техніки й технологій; робити висновки, щодо різноманітних зв’язків математики і реального світу,	« А р и ф м е т и к а »		29.
30.		Множення натуральних чисел					30.
31.		Властивості множення					31.
32.		Властивості множення					32.
33.		Властивості множення.					33.
34.		Розв’язування вправ . Самостійна робота № 4.					34.
35.		Степінь натурального числа. Квадрат і куб натурального числа.					35.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки	
36.		Степінь натурального числа. Квадрат і куб натурального числа	натурального числа до квадрата та куба; ділення з остачею;	на основі міркувань та свідчень; обґрунтовувати рішення. Ставлення: критичне оцінювання досягнень науково-технічного прогресу; використання навчальної інформації з природничих наук для ілюстрації математичних понять і відношень			36.
37.		Ділення натуральних чисел					37.
38.		Ділення натуральних чисел					38.
39.		Ділення з остачею					39.
40.		Ділення з остачею.					40.
41.		Розв'язування вправ. Самостійна робота № 5					41.
42.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання					42.
43.		Тематична діагностична робота № 3					43.
Тема 2.3. Числові і буквені вирази. Рівняння. Текстові задачі. Вправи на всі дії з натуральними числами.							
44.		Аналіз ТДР. Числові вирази. Буквені вирази та формули	наводить приклади: числових і буквених виразів, формул, рівнянь; пояснює , що таке: значення виразу; розв'язати рівняння; розв'язує вправи, що передбачають: обчислення значень числових і буквених виразів, 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; розрахунків, пов'язаних із календарем і годинником тощо;	Математична компетентність Уміння: оперувати текстовою і числовою інформацією, геометричними об'єктами на площині та в просторі; становлювати кількісні і просторові відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності (природними, культурними, технічними тощо); обирати, будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати; робити прогнози в контексті навчальних та практичних задач; доводити правильність тверджень; застосовувати логічні способи	«ЕЛЕМЕНТИ АЛГ»		44.
45.		Числові вирази. Буквені вирази та формули					45.
46.		Рівняння					46.
47.		Рівняння					47.
48.		Розв'язування вправ. Самостійна робота № 6.					48.
49.		Текстові задачі на рух					49.
50.		Текстові задачі на рух					50.
51.		Текстові задачі на рух					51.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки	
52.		Текстові задачі економічного змісту	обирає числові дані, необхідні і достатні для відповіді на запитання задачі; створює допоміжну модель задачі різними способами.	мислення під час розв'язування пізнавальних і практичних задач, пов'язаних з реальними об'єктами; використовувати математичні методи у життєвих ситуаціях. Ставлення: пошанування істини; готовність шукати пояснення та оцінювати правильність аргументів; усвідомлення важливості математики як універсальної мови науки, техніки та технологій	е б р и »		52.
53.		Текстові задачі економічного змісту					53.
54.		Вправи на всі дії з натуральними числами					54.
55.		Вправи на всі дії з натуральними числами					55.
56.		Вправи на всі дії з натуральними числами.					56.
57.		Розв'язування вправ. Самостійна робота № 7.					57.
58.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання					58.
59.		Тематична діагностична робота № 4					59.
Тема 2.4. Відрізок. Промінь, пряма. Координатний промінь. Шкала. Кут. Вимірювання і побудова кутів. Многокутник. Трикутник. Прямокутник і квадрат, їх площі.							
60.		Аналіз ТДР. Відрізок та його довжина. Одиниці вимірювання довжини відрізка	наводить приклади: шкал; числових і буквених виразів, формул; рівнянь; знаходить на малюнках: відрізок даної довжини та кут даної градусної міри; геометричні фігури, вказані у змісті; записує і пояснює формули: периметра вказаних у змісті геометричних фігур; площі прямокутника, квадрата; 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;	Інноваційність Уміння: генерувати нові ідеї щодо розв'язання проблемної ситуації, аналізувати та планувати їх втілення; раціонально використовувати програмні засоби обчислювального призначення для перевірки правильності знаходження значень числових і буквених виразів або знаходження значень складних числових і буквених виразів; раціонально використовувати програмні засоби зображувального призначення для побудови і перетворення (чи перевірки правильності вже побудованих) схем,	« Н а о ч н а г е о м		60.
61.		Відрізок та його довжина . Одиниці вимірювання довжини відрізка					61.
62.		Промінь, пряма					62.
63.		Промінь, пряма. Координатний промінь					63.
64.		Координатний промінь. Шкала					64.
65.		Координатний промінь. Шкала.					65.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки
66.		Розв'язування вправ. Самостійна робота № 8	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; розв'язує вправи, що передбачають: обчислення значень числових і буквених виразів, периметра і площі прямокутника і квадрата; 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. розв'язує вправи, що передбачають: аналіз лінійних та стовпчастих діаграм; знаходить на малюнках: стовпчасті діаграми	діаграм, геометричних фігур тощо; раціонально використовувати програмні засоби спеціального призначення для перевірки правильності розв'язування рівнянь, нерівностей. Ставлення: визнання необхідності й можливості працювати в умовах дистанційного чи змішаного навчання; відкритість до інновацій, позитивне оцінювання та підтримка конструктивних ідей інших Екологічна компетентність і здорове життя Уміння: сприймати і перетворювати інформацію, що поєднує екологічний і математичний зміст; аналізувати екологічні дані та зв'язки між ними, що подаються у вигляді виразів, рівнянь, нерівностей, геометричних фігур тощо; складати й розв'язувати текстові задачі, фабули яких стосуються екологічних проблем і здорового способу життя; розпізнавати проблеми, що виникають у довкіллі, які можна розв'язати, використовуючи засоби математики; оцінювати, прогнозувати вплив людської діяльності на довкілля через побудову та дослідження математичних моделей природних процесів і явищ; аналізувати, критично оцінювати й використовувати дані, що стосуються здорового способу життя. Ставлення: зацікавленість у дотриманні умов екологічної безпеки та сталого розвитку;	е т р і я »	66.
67.		Лінійні та стовпчасті діаграми				67.
68.		Кут. Види кутів				68.
69.		Кут. Види кутів				69.
70.		Величина кута. Вимірювання кутів				70.
71.		Величина кута. Побудова кутів				71.
72.		Трикутник та його периметр. Види трикутників за кутами та сторонами				72.
73.		Трикутник та його периметр. Види трикутників за кутами та сторонами. Самостійна робота № 9				73.
74.		Розв'язування вправ. Самостійна робота № 9				74.
75.		Прямокутник. Квадрат. Периметр квадрата і прямокутника				75.
76.		Прямокутник. Квадрат. Рівність фігур				76.
77.		Рівність фігур				77.
78.		Площа прямокутника і квадрата. Одиниці вимірювання площі				78.
79.		Площа прямокутника і квадрата. Одиниці вимірювання площі				79.
80.		Площа прямокутника і квадрата.				80.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки	
81.		Розв’язування вправ. Самостійна робота № 10					81.
82.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання					82.
83.		Тематична діагностична робота № 5					83.
Тема. Комбінаторні задачі (додаткові теми).							
84.		Аналіз ТДР. Найпростіші комбінаторні задачі	наводить приклади: види задач, формул; читає і записує: формули ; використовує: властивості арифметичних дій з натуральними числами; пояснює , що таке: комбінаторика; пояснює правила: перестановки;	Математична компетентність Уміння: оперувати текстовою і числовою інформацією, геометричними об’єктами на площині та в просторі; становлювати кількісні і просторові відношення між реальними об’єктами навколишньої дійсності (природними, культурними, технічними тощо); обирати, будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об’єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати; робити прогнози в контексті навчальних та практичних задач; доводити правильність тверджень; застосовувати логічні способи мислення під час розв’язування пізнавальних і практичних задач, пов’язаних з реальними об’єктами; використовувати математичні методи у життєвих ситуаціях. Ставлення: пошанування істини; готовність шукати пояснення та оцінювати правильність аргументів; усвідомлення важливості математики як універсальної мови науки, техніки та технологій	«ЕЛЕМЕНТИ АЛГЕБРИ»		84.
85.		Найпростіші комбінаторні задачі					85.
86.		Найпростіші комбінаторні задачі					86.
87.		Найпростіші комбінаторні задачі					87.
88.		Розв’язування вправ					88.
89.		Розв’язування текстових задач алгебраїчним методом					89.
90.		Розв’язування текстових задач алгебраїчним методом					90.
91.		Розв’язування вправ					91.
92.		Логічні задачі					92.
93.		Логічні задачі					93.
94.		Розв’язування вправ					94.
95.		Узагальнення та систематизація знань за перший семестр					95.
96.		Підбиття підсумків першого семестру					96.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки	
					и »		
II СЕМЕСТР							
Тема 3. ПОДІЛЬНІСТЬ НАТУРАЛЬНИХ ЧИСЕЛ (14 год)							
97.		Аналіз ТДР. Дільники та кратні натурального числа	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	Математична компетентність Уміння: оперувати текстовою і числовою інформацією, геометричними об'єктами на площині та в просторі; встановлювати кількісні і просторові відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності (природними, культурними, технічними тощо); обирати, будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати; робити прогнози в контексті навчальних та практичних задач; доводити правильність тверджень; застосовувати логічні способи мислення під час розв'язування пізнавальних і практичних задач, пов'язаних з реальними об'єктами; використовувати математичні методи у життєвих ситуаціях. Ставлення: пошанування істини; готовність шукати пояснення та оцінювати правильність аргументів;	« Е л е м е н т и а л г е б р и »		97.
98.		Дільники та кратні натурального числа					98.
99.		Ознаки подільності на 2, 5, 10					99.
100.		Ознаки подільності на 9 і 3					100.
101.		Прості та складені числа					101.
102.		Прості та складені числа <i>Самостійна робота № 11.</i>					102.
103.		Розкладання чисел на прості множники.					103.
104.		Найбільший спільний дільник. Взаємно прості числа.					104.
105.		Найбільший спільний дільник. Взаємно прості числа					105.
106.		Найменше спільне кратне					106.
107.		Найменше спільне кратне.					107.
108.		Розв'язування вправ. Самостійна робота № 12					108.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки	
109.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання		усвідомлення важливості математики як універсальної мови науки, техніки та технологій			109.
110.		Тематична діагностична робота № 6					110.
Тема 4. ДРОБОВІ ЧИСЛА І ДІЇ З НИМИ (76 год)							
Тема 4.1. Звичайні дроби.							
111.		Аналіз ТДР. Звичайні дроби	наводить приклади: звичайних дробів; розрізняє: звичайні дроби; 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; розв'язує сюжетні Десятковий дріб. Запис десяткових дробів задачі з реальними даними щодо: безпеки руху; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; безпеки і охорони здоров'я; практичних аспектів фінансових питань;	Математична компетентність Уміння: оперувати текстовою і числовою інформацією, геометричними об'єктами на площині та в просторі; встановлювати кількісні і просторові відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності (природними, культурними, технічними тощо); обирати, будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати; робити прогнози в контексті навчальних та практичних задач; доводити правильність тверджень; застосовувати логічні способи мислення під час розв'язування пізнавальних і практичних задач, пов'язаних з реальними об'єктами; використовувати математичні методи у життєвих ситуаціях. Ставлення: пошанування істини; готовність шукати пояснення та оцінювати правильність аргументів;	«ЕЛЕМЕНТИ АЛГЕБРИ»		111.
112.		Знаходження дробу від числа і числа за значенням його дробу					112.
113.		Знаходження дробу від числа і числа за значенням його дробу					113.
114.		Дріб як частка двох натуральних чисел					114.
115.		Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками					115.
116.		Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками.					116.
117.		Правильні і неправильні дроби.					117.
118.		Правильні і неправильні дроби.					118.
119.		Розв'язування вправ. Самостійна робота № 13					119.
120.		Мішані числа					120.
121.		Мішані числа.					121.
122.		Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками					122.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Зміс тові лінії	Примітки	
123.		Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками	<i>прогнозує</i> очікуваний результат.	усвідомлення важливості математики як універсальної мови науки, техніки та технологій.			123.
124.		Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками					124.
125.		Додавання і віднімання мішаних чисел					125.
126.		Додавання і віднімання мішаних чисел					126.
127.		Додавання і віднімання мішаних чисел					127.
128.		Додавання і віднімання мішаних чисел					128.
129.		Додавання і віднімання мішаних чисел..					129.
130.		Розв’язування вправ. Самостійна робота № 14					130.
131.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання					131.
132.		Тематична діагностична робота № 7					132.
Тема 4.2. Десяткові дробі. Додавання і віднімання десяткових дробів.							
133.		Аналіз ТДР. Десятковий дріб. Запис десяткових дробів	<i>наводить приклади:</i> десяткових дробів; <i>розрізняє:</i> десяткові дробі; <i>називає</i> розрядні одиниці цілої та дробової частини десяткового дробу; <i>читає і записує:</i> десяткові дробі; <i>знає, розуміє та застосовує правила:</i> округлення десяткових дробів; <i>розв’язує вправи, що передбачають:</i> порівняння, округлення, додавання і віднімання десяткових дробів; <i>розв’язує сюжетні задачі з реальними даними щодо:</i> безпеки руху; розрахунку	Підприємливість та фінансова грамотність Уміння: генерувати нові ідеї, аналізувати, ухвалювати оптимальні рішення, вирішувати життєві проблеми; сприймати і перетворювати інформацію, що стосується підприємливості й фінансової грамотності; аналізувати фінансові відомості та зв’язки між ними, що подаються у вигляді виразів, рівнянь, нерівностей, геометричних фігур тощо;	«Арифметика»		133.
134.		Десятковий дріб. Запис десяткових дробів					134.
135.		Порівняння десяткових дробів					135.
136.		Порівняння десяткових дробів					136.
137.		Порівняння десяткових дробів					137.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки	
138.		Розв’язування вправ. Самостійна робота № 15.	сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; безпеки і охорони здоров’я; практичних аспектів фінансових питань; прогнозує очікуваний результат	складати й розв’язувати текстові задачі, фабули яких стосуються підприємливості та фінансової грамотності ; розпізнавати фінансові проблеми, що виникають у побуті та життєдіяльності, які можна розв’язати, використовуючи засоби математики; оцінювати й прогнозувати вплив фінансової грамотності людини на умови її життєдіяльності; аналізувати, критично оцінювати й використовувати дані, що стосуються підприємливості та фінансової грамотності; аргументувати та захищати свою позицію, вести дискусію; використовувати різні стратегії, шукати оптимальних способів розв’язання проблемних ситуацій; будувати та досліджувати математичні моделі економічних процесів; планувати та організовувати діяльність для досягнення цілей; аналізувати власну економічну ситуацію, родинний бюджет, користуючись математичними методами.	К а »		138.
139.		Округлення десяткових дробів					139.
140.		Округлення десяткових дробів					140.
141.		Округлення десяткових дробів					141.
142.		Додавання і віднімання десяткових дробів					142.
143.		Додавання і віднімання десяткових дробів					143.
144.		Додавання і віднімання десяткових дробів..					144.
145.		Розв’язування вправ. Самостійна робота № 16					145.
146.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання					146.
147.		Тематична діагностична робота № 8				147.	
Тема 4.3. Множення і ділення десяткових дробів.							
148.		Аналіз ТДР. Множення десяткових дробів	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; безпеки і охорони здоров’я; прогнозує очікуваний результат.	Культурна компетентність Уміння: бачити математику у творах мистецтва; сприймати і перетворювати інформацію, що поєднує загальнокультурний і математичний зміст; зображати фігури, графіки, рисунки, схеми, діаграми; розпізнавати різні види симетрії у природі, технічних пристроях і творах мистецтва;	« А р и ф м е т и к		148.
149.		Множення десяткових дробів					149.
150.		Множення десяткових дробів. Властивості множення					150.
151.		Множення десяткових дробів. Властивості множення					151.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки	
152.		Множення десяткових дробів. Властивості множення		створення симетричних зображень, зокрема орнаментів, вишивок, витинанок тощо; використовувати математичні поняття, факти, операції та послідовність дій для формування культурної та математичної компетентності; Вільне володіння державною мовою Уміння: чітко і зрозуміло формулювати: означення математичних понять і відношень; математичні твердження; назви числових і буквених виразів, рівнянь і нерівностей, геометричних фігур і їхніх елементів; міркування та прогнозування, що здійснюються у процесі математичного моделювання; висновки на основі інформації, поданої в різних формах; обґрунтовувати й аргументувати: математичні твердження; способи та розв'язки рівнянь і нерівностей; рівність, паралельність, перпендикулярність окремих геометричних фігур; вибір раціонального вибору математичної моделі, представлення даних; ставити запитання і розпізнавати проблему, яку можна розв'язати математичними методами; доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію, вести критичний та конструктивний діалог; поповнювати свій словниковий запас.	а »		152.
153.		Множення десяткових дробів. Властивості множення					153.
154.		Множення десяткових дробів. Властивості множення					154.
155.		Окремі випадки множення десяткових дробів					155.
156.		Окремі випадки множення десяткових дробів.					156.
157.		Розв'язування вправ. Самостійна робота № 17.					157.
158.		Ділення десяткового дробу на натуральне число					158.
159.		Ділення десяткового дробу на натуральне число					159.
160.		Ділення десяткових дробів на 10, 100, 1000, ...					160.
161.		Ділення десяткових дробів на натуральне число					161.
162.		Ділення десяткових дробів на натуральне число					162.
163.		Ділення на десятковий дріб					163.
164.		Ділення на десятковий дріб					164.
165.		Ділення на десятковий дріб					165.
166.		Ділення на десятковий дріб					166.
167.		Ділення на десятковий дріб					167.
168.		Ділення на десятковий дріб.					168.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки	
169.		Ділення на десятковий дріб					169.
170.		Розв’язування вправ. <i>Самостійна робота № 18.</i>					170.
171.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання					171.
172.		Тематична діагностична робота № 9					172.
Тема 4.4. Середнє арифметичне. Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами.							
173.		Аналіз ТДР. Середнє арифметичне	<i>формулює означення:</i> середнього арифметичного; <i>знає, розуміє та застосовує правила:</i> знаходження середнього арифметичного; <i>розв’язує вправи, що передбачають:</i> знаходження середнього арифметичного кількох чисел <i>розв’язує вправи, що передбачають:</i> знаходження середнього значення величини; <i>розв’язує сюжетні задачі з реальними даними щодо:</i> безпеки руху; розрахунку сімейного бюджету, можливості здійснення масштабних покупок; безпеки і охорони здоров’я; практичних аспектів фінансових питань; <i>прогнозує</i> очікуваний результат.	Підприємливість та фінансова грамотність Уміння: генерувати нові ідеї, аналізувати, ухвалювати оптимальні рішення, вирішувати життєві проблеми; сприймати і перетворювати інформацію, що стосується підприємливості й фінансової грамотності; аналізувати фінансові відомості та зв’язки між ними, що подаються у вигляді виразів, рівнянь, нерівностей, геометричних фігур тощо; складати й розв’язувати текстові задачі, фабули яких стосуються підприємливості та фінансової грамотності; розпізнавати фінансові проблеми, що виникають у побуті та життєдіяльності, які можна розв’язати, використовуючи засоби математики; оцінювати й прогнозувати вплив фінансової грамотності людини на умови її життєдіяльності; аналізувати, критично оцінювати й використовувати дані, що стосуються підприємливості та фінансової грамотності; аргументувати та захищати свою позицію, вести дискусію.	«Арифметика»		173.
174.		Середнє арифметичне					174.
175.		Середнє значення величини					175.
176.		Середнє значення величини					176.
177.		Середнє значення величини					177.
178.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами					178.
179.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами					179.
180.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами					180.
181.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами					181.
182.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятковими дробами.					182.
183.		Розв’язування вправ <i>Самостійна робота № 19</i>					

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки	
184.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання		використовувати різні стратегії, шукати оптимальних способів розв’язання проблемних ситуацій; будувати та досліджувати математичні моделі економічних процесів; планувати та організовувати діяльність для досягнення цілей; аналізувати власну економічну ситуацію, родинний бюджет, користуючись математичними методами.			184.
185.		Тематична діагностична робота № 10					185.
Тема 5. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ (18 год)							
186.		Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел. Округлення натуральних чисел. Арифметичні дії з натуральними числами та їх властивості		Навчання впродовж життя Уміння: організовувати та планувати свою навчальну діяльність; моделювати власну освітню траєкторію, аналізувати, контролювати, коригувати та оцінювати результати своєї навчальної діяльності; доводити правильність чи помилковість суджень. Ставлення: усвідомлення власних освітніх потреб та цінності нових знань і вмінь; зацікавленість у пізнанні світу та розуміння важливості вчитися впродовж життя; прагнення вдосконалювати результати людської діяльності			186.
187.		Арифметичні дії з натуральними числами та їх властивості.					187.
188.		Квадрат і куб числа. Порядок виконання арифметичних дій у виразах. Ділення з остачею					188.
189.		Числові та буквені вирази. Формули.					189.
190.		Рівняння. Текстові задачі					190.
191.		Текстові задачі.					191.
192.		Відрізок, пряма, промінь. Координатний промінь.					192.
193.		Кут, трикутник, прямокутник, квадрат.					193.
194.		Площа та периметр квадрата і прямокутника					194.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки	
195.		Площа та периметр квадрата і прямокутника					195.
196.		Подільність натуральних чисел					196.
197.		Подільність натуральних чисел					197.
198.		Звичайні дроби					198.
199.		Звичайні дроби					199.
200.		Десятковий дріб. Порівняння десяткових дробів. Округлення десяткових дробів					200.
201.		Арифметичні дії з десятковими дробами					201.
202.		Арифметичні дії з десятковими дробами					202.
203.		Арифметичні дії з десятковими дробами. Середнє арифметичне					203.
204.		Підсумкова діагностична робота.					204.
205.		Аналіз результатів підсумкової контрольної роботи					205.
206.		Розкладання натуральних чисел, більших за тисячу, на прості множники. Логічні задачі					206.
207.		Знаходження найбільшого спільного дільника (НСД) і найменшого спільного кратного (НСК) двох (кількох) чисел в межах тисячі					207.
208.		Логічні задачі					208.
209.		Логічні задачі					209.

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання здобувачів освіти:	Ключові компетентності	Змістові лінії	Примітки	
210.		Підсумковий урок					210.

III. Система оцінювання результатів навчання:

Загальні критерії оцінювання результатів навчання учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти

Рівні результатів навчання	Бал	Загальна характеристика
I. 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
II. 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
III. 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
IV. 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 груп результатів визначених Державним стандартом базової середньої освіти (Освітня галузь «Математична»)

Групи результатів	Рівні результатів навчання			
	Початковий (знання, розуміння)	Середній (застосування)	Достатній (аналіз, синтез)	Високий (оцінювання, продукування)
Дослідження ситуацій і виокремлення проблем, які можна розв'язати із застосуванням математичних методів (опрацьовує проблемні ситуації та створює математичні моделі)	Вирізняє у проблемній ситуації математичні дані Розрізняє початкові дані та шукані результати Розрізняє таблиці, діаграми, формули, графіки	Визначає дані, які є необхідними для розв'язання проблемної ситуації Використовує ІКТ для пошуку та зберігання інформації математичного змісту Читає таблиці, діаграми, формули, графіки Перетворює текстову інформацію математичного змісту в таблиці та діаграми Визначає та описує математичні характеристики навколишніх об'єктів (кількість, розмір, форма) Добирає моделі та способи, розробляє план розв'язання проблемної ситуації за аналогією	Виокремлює в конкретній проблемній ситуації її окремі складові частини, що можуть бути розв'язані математичними методами Вирізняє проблемну ситуацію з аналогічним способом розв'язання Записує та представляє дані у текстовій, табличній та графічній формі Пропонує ідеї щодо ходу розв'язання проблемної ситуації Будує математичну модель, використовуючи вирази, рівняння, нерівності, графіки та інші форми представлення моделі Виокремлює простіші проблеми у складі запропонованої проблемної ситуації	Вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв'язані відомими математичними методами Описує зв'язки між даними Визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації, взаємозв'язки між ними Планує власні дії, спрямовані на розв'язання проблемної ситуації Прогнозує межі, точність, можливі форми представлення результату Презентує свої висновки чи способи розв'язання усно або письмово, зокрема з використанням ІКТ
Моделювання процесів і ситуацій, розроблення стратегій, планів дій для розв'язання проблемних ситуацій (розв'язує математичні задачі)	Розпізнає математичну інформацію в різних формах (числовій, графічній, табличній) Розпізнає та інтерпретує числову інформацію, розпізнає геометричні об'єкти та їх елементи на площині та в просторі	Використовує відомі правила та послідовність дій з математичними об'єктами для розв'язання проблемних ситуацій Представляє математичну інформацію в різних формах (числовій, графічній, табличній тощо)	Представляє математичну інформацію в різних формах (числовій, графічній, табличній тощо), аналізує її, робить висновки Приймає рішення щодо вибору раціонального способу розв'язання проблемної ситуації	Пропонує раціональний спосіб розв'язання проблемної ситуації Виявляє ініціативу та пропонує можливі варіанти залучення додаткових ресурсів і даних
Критичне оцінювання процесу та результату розв'язання проблемних ситуацій (критично оцінює результати розв'язання)	Розрізняє дані та невідомі елементи проблемної ситуації Відповідає на запитання щодо умов, залежності між елементами проблемної ситуації	Розрізняє умову і вимогу, дані та невідомі елементи проблемної ситуації Групує математичні об'єкти за спільними ознаками, описує їх властивості	Відповідає на запитання щодо умови, залежності між елементами проблемної ситуації, недостатності та надлишковості даних	Презентує результати розв'язання проблемної ситуації, використовуючи різні способи та інструменти, зокрема ІКТ Використовує властивості математичних об'єктів для обґрунтування своїх дій та їх наслідків

проблемних ситуацій)				
-------------------------	--	--	--	--

Навчальні досягнення учнів 5 класу підлягають поточному оцінюванню формувального характеру, у ході якого відстежується процес засвоєння компонентів змісту освіти, та підсумковому тематичному й річному оцінюванню, під час якого встановлюється відповідність здобутих учнями результатів навчання нормативно встановленим параметрам. Об'єктами поточного оцінювання є очікувані результати навчання, визначені програмою; об'єктами підсумкового оцінювання — очікувані та обов'язкові результати навчання, зафіксовані в Державному стандарті базової загальної освіти.

Контроль і оцінювання навчальних досягнень здійснюється систематично в індивідуальній формі, у формах самоконтролю і взаємного контролю, фронтально за допомогою методів спостереження, усного опитування, вивчення учнівських робіт і т. д. Здійснення зворотного зв'язку з учнями в процесі оцінювання виконаних робіт має орієнтувати їх на успіх, підтримувати й надихати на саморозвиток і вдосконалення

