

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення педагогічної ради

Первомайського ліцею «Ерудит»

(протокол від __.__.2025 № __)

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА «МАТЕМАТИКА. 5 КЛАС»

Розроблено на основі модельної навчальної програми

«Математика. 5-6 класи» для закладів

загальної середньої освіти

(автор Істер О.С.)

5 год на тиждень (175 год)

Зміст навчальної програми забезпечує підручник

"Математика. Підручник для 5 класу

закладів загальної середньої освіти» (автор Істер О.С.), Київ, «Генеза», 2022

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

(наказ Міністерства освіти і науки України від 08.02.2022 № 140)

Виконавець:

педагогічна майстерня

вчителів математики

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1.1. Нормативно-правова база

Навчальна програма з математики для 5 класів закладів загальної середньої освіти розроблена на основі:

- Закону України «Про повну загальну середню освіту» (від 16 січня 2020 року № 463-IX, зі змінами);
- Державного стандарту базової середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898);
- Типової освітньої програми для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235);
- Модельної навчальної програми «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автора О. С. Істер; гриф Міністерства освіти і науки України «Рекомендовано», наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795);
- Підручника з математики для 5 класів закладів загальної середньої освіти (автора О. С. Істер; гриф Міністерства освіти і науки України «Рекомендовано», наказ Міністерства освіти і науки України від 08.02.2022 № 140).

1.2. Мета й завдання курсу

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.

Далі у таблиці подано компетентнісний потенціал математичної освітньої галузі.

№	Ключові компетентності	Уміння та ставлення
1	Вільне володіння державною мовою	Уміння: чітко і зрозуміло формулювати думки, аргументувати, ставити запитання і розпізнавати проблеми, формулювати висновки на основі інформації, поданої в різних формах, доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію, вести критичний та конструктивний діалог, поповнювати свій словниковий запас Ставлення: визнання важливості чітких і лаконічних формулювань та повага до державної мови
2	Здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами	Здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) мовою Уміння: розуміти і перетворювати тексти математичного змісту рідною мовою, зіставляти математичні терміни та поняття рідною та державною мовами, правильно та доречно вживати математичну термінологію, грамотно висловлюватися Ставлення: розуміння цінності мовного різноманіття та повага до рідної мови Здатність спілкуватися іноземними мовами Уміння: поповнювати словниковий запас математичними термінами іншомовного походження, зіставляти математичний термін або його буквене позначення з відповідником іноземною мовою для пошуку інформації в іншомовних джерелах Ставлення: усвідомлення важливості правильного використання математичних термінів та позначення їх у різних мовах у навчанні та повсякденному житті
3	Математична компетентність	Уміння: оперувати текстовою і числовою інформацією, геометричними об'єктами на площині та в просторі, встановлювати кількісні та просторові відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності (природними, культурними, технічними тощо), обирати, створювати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати, здійснювати прогнози в контексті навчальних і 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 в життєвих ситуаціях Ставлення: готовність шукати пояснення та оцінювання правильності аргументів, усвідомлення важливості математики як мови науки, техніки та технологій
4	Компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій	Уміння: будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів, робити висновки на основі міркувань та свідчень, обґрунтовувати рішення Ставлення:

		критичне оцінювання досягнень науково-технічного прогресу, усвідомлення важливості математики для опису та пізнання навколишнього світу
5	Інноваційність	Уміння: генерувати нові ідеї щодо розв’язання проблемної ситуації, аналізувати та планувати їхнє втілення Ставлення: відкритість до інновацій, позитивне оцінювання та підтримка конструктивних ідей інших осіб
6	Екологічна компетентність	Уміння: 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 Ставлення: зацікавленість у дотриманні умов екологічної безпеки та сталому розвитку суспільства, визнання ролі математики в розв’язанні проблем довкілля
7	Інформаційно-комунікаційна компетентність	Уміння: структурувати дані, діяти за алгоритмом та складати алгоритм, визначати достатність даних для розв’язання задачі, використовувати різні знакові системи, оцінювати достовірність інформації, доводити істинність тверджень Ставлення: критичне осмислення інформації та джерел її отримання, усвідомлення важливості інформаційно-комунікаційних технологій для ефективного розв’язання математичних задач
8	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 умінь, зацікавленість у пізнанні світу та розуміння важливості навчання впродовж життя, прагнення вдосконалювати результати людської діяльності
9	Громадянські та соціальні компетентності	Громадянські компетентності Уміння: висловлювати власну думку, слухати і чути інших осіб, оцінювати аргументи та змінювати думку на основі доказів, аналізувати і критично оцінювати соціально-економічні події у державі на основі статистичних даних, враховувати правові, етичні й соціальні наслідки прийняття рішень, розпізнавати інформаційні маніпуляції Ставлення: налаштованість на логічне обґрунтування позиції без передчасного переходу до висновків Соціальні компетентності Уміння: співпрацювати в команді для розв’язання проблеми, аргументувати та обстоювати власну позицію, приймати аргументовані рішення на основі аналізу всіх даних та формування причинно-наслідкових зв’язків проблемної ситуації

		Ставлення: відповідальність та ініціативність, упевненість у собі, рівне ставлення до інших осіб та відповідальність за спільну справу
10	Культурна компетентність	Уміння: бачити математику у творах мистецтва, будувати фігури, графіки, схеми, діаграми тощо, унаочнювати математичні моделі, здійснювати необхідні розрахунки для встановлення пропорцій, відтворення перспектив, створення об'ємно-просторових композицій Ставлення: усвідомлення взаємозв'язків математики та культури на прикладах із живопису, музики, архітектури тощо, розуміння важливості внеску математиків у загальноосвітню культуру
11	Підприємливість та фінансова грамотність	Уміння: генерувати нові ідеї, аналізувати, ухвалювати оптимальні рішення, розв'язувати життєві проблеми, обстоювати свою позицію, дискутувати, використовувати різні стратегії, шукати оптимальні способи розв'язання проблемних ситуацій, будувати та досліджувати математичні моделі економічних процесів, планувати та організовувати діяльність для досягнення цілей, аналізувати власну економічну ситуацію, родинний бюджет, використовуючи математичні методи, робити споживчий вибір послуг і товарів на основі чітких критеріїв, використовуючи математичні вміння Ставлення: ощадливість і поміркованість, розуміння важливості математичних розрахунків та оцінювання ризиків

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; індуктивні та дедуктивні міркування; математичне моделювання.

Числа і вирази: числові множини; натуральні числа та дії із ними, їх порівняння; звичайні та десяткові дробі; числові і буквені вирази та їх перетворення.

Рівняння і нерівності: рівняння, що розв'язується на основі залежностей між компонентами і результатом арифметичних дій та числові нерівності.

Геометрія і вимірювання геометричних величин: початкові відомості про найпростіші плоскі (відрізок, промінь, пряма, кут, трикутник, прямокутник, квадрат) фігури; вимірювання відрізків та кутів; знаходження периметрів і площ; побудова геометричних фігур за допомогою лінійки, косинця, транспортира; розширення уявлення учнів/учениць про вимірювання геометричних величин, встановлення і використання співвідношень між певними одиницями вимірювання.

Координати: координатний промінь.

Дані, статистика та ймовірність: найпростіші елементи комбінаторики.

1.3. Характеристика навчального змісту і 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 5 класу 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. 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 формування 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. У 5 класі відбувається поступове розширення множини натуральних чисел до множини раціональних чисел шляхом послідовного введення дробів (звичайних і десяткових) разом із формуванням культури усних, письмових, інструментальних обчислень.

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 на основі залежностей між компонентами арифметичних дій.

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). Учні набувають навичок вимірювання довжини відрізка й градусної міри кута, знаходження площ, побудови геометричних фігур за допомогою лінійки, косинця, транспортира. 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 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.

Вивчення геометричних фігур має передбачати використання наочних ілюстрацій, прикладів із довкілля, життєвого досвіду учнів, виконання побудов і сприяти виробленню вмінь виділяти форму і розміри як основні властивості геометричних фігур. Закріплення понять супроводжується їх класифікацією (кутів, трикутників, взаємного розміщення прямих на площині). Властивості геометричних фігур спочатку обґрунтовуються досвідно-індуктивно, потім застосовуються в конкретних ситуаціях, що сприяє виробленню в учнів умінь доказово міркувати.

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.

Важливим є формування в учнів умінь подавати дані у вигляді таблиць і діаграм різних типів та на основі їхнього аналізу робити відповідні висновки.

Вивчення математики у 5 класі здійснюється з переважанням індуктивних міркувань в основному на наочно-інтуїтивному рівні із залученням практичного досвіду учнів і прикладів із довкілля. Відбувається поступове збільшення теоретичного матеріалу, який вимагає обґрунтування тверджень, що вивчаються. Це готує учнів до ширшого використання дедуктивних методів на наступному етапі вивчення математики.

ВИМОГИ

*до обов'язкових результатів навчання учнів
у математичній освітній галузі*

Загальні результати	Конкретні результати	Орієнтири для оцінювання
1. Дослідження ситуацій і виокремлення проблем, які можна розв'язати із застосуванням математичних методів		
Вирізняє серед ситуацій із повсякденного життя ті, що розв'язуються математичними методами [MAO 1.1]	вирізняє серед проблемних ситуацій ті, що розв'язуються математичними методами [6 MAO 1.1.1]	вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв'язані відомими математичними методами [6 MAO 1.1.1-1] виокремлює в конкретній проблемній ситуації її окремі складові частини, що можуть бути розв'язані математичними методами [6 MAO 1.1.1-2]
	виокремлює подібні ситуації [6 MAO 1.1.2]	вирізняє проблемну ситуацію з аналогічним способом розв'язання [6 MAO 1.1.2-1]
Досліджує, аналізує дані та зв'язки між ними, оцінює їх достовірність та доцільність використання [MAO 1.2]	досліджує проблемну ситуацію, отримує дані, перевіряє достовірність даних [6 MAO 1.2.1]	вирізняє у проблемній ситуації математичні дані [6 MAO 1.2.1-1]. розрізняє початкові дані та шукані результати [6 MAO 1.2.1-2]
	аналізує дані, описує зв'язки між ними, подає дані у різних формах [6 MAO 1.2.2]	описує зв'язки між даними [6 MAO 1.2.2-1] записує та представляє дані у текстовій, табличній та графічній формі [6 MAO 1.2.2-2]
	добирає дані, потрібні для розв'язання проблемної ситуації [6 MAO 1.2.3]	визначає дані, які є необхідними для розв'язання проблемної ситуації [6 MAO 1.2.3-1]
Прогнозує результат розв'язання проблемної ситуації [MAO 1.3]	визначає, що саме може бути результатом розв'язання проблемної ситуації [6 MAO 1.3.1]	прогнозує межі, точність, можливі форми представлення результату [6 MAO 1.3.1-1]
2. Моделювання процесів і ситуацій, розроблення стратегій, планів дій для розв'язання проблемних ситуацій		
Сприймає і перетворює інформацію математичного змісту [MAO 2.1]	добирає, впорядковує, фіксує, перетворює звукову, текстову, графічну інформацію математичного змісту, зокрема в цифровому середовищі [6 MAO 2.1.1]	використовує інформаційно-комунікаційні технології для пошуку та зберігання інформації математичного змісту [6 MAO 2.1.1-1] читає таблиці, діаграми, формули, графіки [6 MAO 2.1.1-2]
	перетворює, представляє та поширює інформацію математичного змісту з	перетворює текстову інформацію математичного змісту в таблиці та діаграми [6 MAO 2.1.2-1]

	використанням різних засобів, зокрема цифрових [6 MAO 2.1.2]	презентує свої висновки чи способи розв'язання усно або письмово, зокрема з використанням інформаційно-комунікаційних технологій [6 MAO 2.1.2-2]
Розробляє стратегії розв'язання проблемних ситуацій [MAO 2.2]	обирає способи та розробляє план дій, необхідних для розв'язання проблемної ситуації [6 MAO 2.2.1]	планує власні дії, спрямовані на розв'язання проблемної ситуації [6 MAO 2.2.1-1] пропонує ідеї щодо ходу розв'язання проблемної ситуації [6 MAO 2.2.1-2]
	шукає альтернативні способи розв'язання проблемної ситуації [6 MAO 2.2.2]	пропонує альтернативний спосіб розв'язання проблемної ситуації [6 MAO 2.2.2-1]
Створює математичну модель проблемної ситуації [MAO 2.3]	визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації та взаємозв'язки між ними [6 MAO 2.3.1]	визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації, взаємозв'язки між ними, їх повноту [6 MAO 2.3.1-1]
	будує математичну модель проблемної ситуації, використовуючи визначений математичний апарат [6 MAO 2.3.2]	будує математичну модель, використовуючи вирази, рівняння, нерівності, графіки та інші форми подання моделі [6 MAO 2.3.2-1]
Подає результати розв'язання проблемної ситуації та конструктивно обговорює їх [MAO 2.4]	формулює та відображає у зручній для сприйняття формі результати розв'язання проблемної ситуації, зокрема з використанням інформаційно-комунікаційних технологій [6 MAO 2.4.1]	презентує результати розв'язання проблемної ситуації, використовуючи різні способи та інструменти, зокрема інформаційно-комунікаційні технології [6 MAO 2.4.1-1]
	подає результати розв'язання проблемної ситуації, пояснює їх застосування [6 MAO 2.4.2]	
3. Критичне оцінювання процесу та результату розв'язання проблемних ситуацій		
Оцінює дані проблемної ситуації, необхідні і достатні для її розв'язання [MAO 3.1]	оцінює необхідність і достатність даних для розв'язання проблемної ситуації [6 MAO 3.1.1]	розрізняє умову і вимогу, дані та невідомі елементи проблемної ситуації [6 MAO 3.1.1-1]
	визначає недостатність чи надлишковість даних для розв'язання проблемної ситуації [6 MAO 3.1.2]	відповідає на запитання щодо умови, залежності між елементами проблемної ситуації, недостатності та надлишковості даних [6 MAO 3.1.2-2]
Критично оцінює спосіб розв'язання та різні моделі проблемної ситуації, обирає раціональний шлях її розв'язання [MAO 3.2]	оцінює різні способи розв'язання проблемної ситуації [6 MAO 3.2.1]	добирає моделі та способи, розробляє план розв'язання проблемної ситуації за аналогією [6 MAO 3.2.1-1] виокремлює простіші проблеми у складі запропонованої проблемної ситуації [6 MAO 3.2.1-2]

	обирає математичну модель до стандартної ситуації [6 MAO 3.2.2]	приймає рішення щодо вибору раціонального способу розв'язання проблемної ситуації [6 MAO 3.2.2-1] виявляє ініціативу та обговорює можливі варіанти залучення додаткових ресурсів і даних [6 MAO 3.2.2-2]
4. Розвиток математичного мислення для пізнання і перетворення дійсності, володіння математичною мовою		
Мислить математично [MAO 4.1]	визначає та описує зв'язки між математичними об'єктами та об'єктами реального світу [6 MAO 4.1.1]	визначає та описує математичні характеристики навколишніх об'єктів (кількість, розмір, форма) [6 MAO 4.1.1-1] розпізнає та інтерпретує числову інформацію, розпізнає геометричні об'єкти та їх елементи на площині та в просторі [6 MAO 4.1.1-2]
	пов'язує різні елементи математичних знань і вмінь, робить висновки, підкріплює свою думку аргументами [6 MAO 4.1.2]	групує математичні об'єкти за спільними ознаками, описує їх властивості [6 MAO 4.1.2-1] використовує властивості математичних об'єктів для обґрунтування своїх дій та їх наслідків [6 MAO 4.1.2-2]
Застосовує математичні поняття, факти та послідовність дій для розв'язання проблемних ситуацій [MAO 4.2]	використовує математичні поняття, факти та запропоновану послідовність дій для розв'язання проблемних ситуацій [6 MAO 4.2.1]	добирає математичні дані, використовує відомі правила та послідовність дій з математичними об'єктами для розв'язання проблемних ситуацій [6 MAO 4.2.1-1]
	виконує операції з математичними об'єктами та використовує різні форми подання інформації [6 MAO 4.2.2]	подає математичну інформацію в різних формах (числовій, графічній, табличній тощо), аналізує її, робить висновки [6 MAO 4.2.2-1]
	використовує необхідне приладдя та інформаційно-комунікаційні технології [6 MAO 4.2.3]	користується креслярськими інструментами та інформаційно-комунікаційними технологіями для розв'язання проблемної ситуації [6 MAO 4.2.3-1]
Володіє математичною термінологією, ефективно використовує її [MAO 4.3]	володіє математичними термінами та символами, доцільно використовує їх [6 MAO 4.3.1]	читає та розуміє тексти математичного змісту [6 MAO 4.3.1-1] доречно формулює, використовує математичні поняття і факти [6 MAO 4.3.1-2]
	висловлюється змістовно, точно, лаконічно [6 MAO 4.3.2]	висловлюється змістовно, точно, лаконічно [6 MAO 4.3.2-1]

II. ЗМІСТОВА ЧАСТИНА

2.1. Очікувані результати навчання, зміст курсу, зміст діяльності учнів

Рекомендований обсяг: 175 годин, 5 годин на тиждень

Очікувані результати навчання здобувачів освіти	Зміст навчального матеріалу	Види навчальної діяльності учнів
Тема 1. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ ЗА КУРС ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ (9 год)		
відтворює послідовність чисел у межах мільйона; [4 МАО 4.2] читає і записує числа та дробу; [4 МАО 4.2] порівнює числа та дробу з однаковими знаменниками; [4 МАО 4.2] володіє навичками письмового додавання, віднімання, множення та ділення чисел у межах мільйона; [4 МАО 4.3] розуміє спосіб одержання дробу, суть чисельника і знаменника дробу; [4 МАО 4.2] 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; [4 МАО 4.3] знає одиниці вимірювання довжини, маси, місткості, часу та співвідношення між ними; [4 МАО 1.1], [4 МАО 4.7] вимірює і порівнює величини: довжину, масу, місткість, час; [4 МАО 4.3], [4 МАО 4.7] перетворює величини, подані в двох одиницях найменувань, в одну, і навпаки; [4 МАО 4.3] виконує арифметичні дії з іменованими числами; [4 МАО 4.3] записує математичні вирази і твердження, подані в текстовій формі, з використанням математичних символів; [4 МАО 2.1], [4 МАО 4.8] знаходить значення числового виразу та буквеного виразу із заданим значенням букви; [4 МАО 4.3], [4 МАО 4.8]	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, проектна 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

розв’язує рівняння з одним невідомим на основі правил знаходження невідомого компоненту арифметичної дії; [4 МАО 4.8], [4 МАО 4.3] перевіряє, що одержане значення невідомого є розв’язком рівняння; [4 МАО 3.4] розпізнає і класифікує геометричні фігури за істотними ознаками; [4 МАО 4.5], [4 МАО 4.1] називає істотні ознаки прямокутника (квадрата); [4 МАО 4.1] будує прямокутник (квадрат); коло, круг за заданим значенням радіуса, діаметра; [4 МАО 4.6] знаходить периметр многокутника та площу прямокутника (квадрата) в навчальних і практичних ситуаціях; [4 МАО 4.3], [4 МАО 4.7]		
Тема 2. НАТУРАЛЬНІ ЧИСЛА І ДІЇ З НИМИ. ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ І ВЕЛИЧИНИ (55 год)		
наводить приклади: натуральних чисел; шкал; числових і буквених виразів, формул; рівнянь; [6 МАО 2.1.1], [6 МАО 4.3.1] знаходить на малюнках: відрізок даної довжини та кут даної градусної міри; геометричні фігури, вказані у змісті; [6 МАО 2.1.1] розрізняє: цифри і числа; [6 МАО 1.2.2] читає і записує: натуральні числа в межах мільярда; числові нерівності; [6 МАО 4.3.2] використовує: властивості арифметичних дій з натуральними числами; [6 МАО 2.2.1],[6 МАО 2.3.1], [6 МАО 3.2.2] записує і пояснює формули: периметра вказаних у змісті геометричних фігур; площі прямокутника, квадрата; [6 МАО 2.1.1], [6 МАО 4.2.1]	Натуральні числа. Число нуль Цифри. Десятковий запис натуральних чисел Порівняння натуральних чисел. Числові нерівності Округлення натуральних чисел Арифметичні дії з натуральними числами та їх властивості Степінь натурального числа. Квадрат і куб числа. Порядок виконання арифметичних дій у виразах Ділення з остачею Числові вирази. Буквені вирази та формули	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 Практична робота на вимірювання та побудову

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; [6 МАО 2.1.1], [6 МАО 4.1.2], [6 МАО 4.3.1] пояснює правила: додавання, віднімання, множення, ділення, порівняння; виконання ділення з остачею, округлення натуральних чисел; [6 МАО 4.1.2] знає одиниці вимірювання довжини відрізка та співвідношення між ними; [6 МАО 1.2.2] знає одиницю вимірювання величини кута; [6 МАО 1.2.2] класифікує: кути за їх градусною мірою; трикутники за видами їхніх кутів та довжиною сторін; [6 МАО 4.1.1] 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; [6 МАО 4.2.3] знає одиниці вимірювання площі; [6 МАО 1.2.2] розуміє та записує співвідношення між одиницями вимірювання площі; [6 МАО 1.2.2] вимірює та обчислює: довжину відрізка; градусну міру кута; периметр трикутника і прямокутника; [6 МАО 4.1.1] ; [6 МАО 4.2.3] застосовує прийоми раціональних обчислень; [6 МАО 1.2.2] , [6 МАО 3.2.1] розв’язує вправи, що передбачають: запис числа у вигляді суми розрядних доданків; порівняння та округлення	Рівняння 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 одиницями однієї величини • Ознайомлення з правильними багатокутниками • Визначення площі плоских фігур дослідницьким шляхом
--	--	---

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; [6 МАО 4.1.2], [6 МАО 4.2.2], розв'язує вправи, що передбачають: аналіз лінійних та стовпчастих діаграм; [6 МАО 1.2.2], [6 МАО 2.4.1], [6 МАО 2.4.2] розв'язує: рівняння на основі залежностей між компонентами та результатом арифметичних дій; [6 МАО 4.2.2] розв'язує: текстові задачі на рух, роботу та пов'язані з купівлею-продажем арифметичним способом; [6 МАО 1.1.1], [6 МАО 4.2.2] знаходить на малюнках: стовпчасті діаграми; [6 МАО 2.1.2] 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; [6 МАО 1.1.1], [6 МАО 1.1.2], [6 МАО 2.2.1], [6 МАО 2.2.2], [6 МАО 2.3.1] обирає числові дані, необхідні і достатні для відповіді на запитання задачі; [6 МАО 3.1.1], 6 МАО 3.1.2], створює допоміжну модель задачі різними способами; [6 МАО 2.3.1], [6 МАО 2.3.2],		
Тема 3. ПОДІЛЬНІСТЬ НАТУРАЛЬНИХ ЧИСЕЛ (11 год)		
наводить приклади: простих і складених чисел; парних і непарних чисел; чисел,	Дільники та кратні натурального числа Ознаки подільності на 2, 3, 5, 9 і 10	Короткі усні/письмові відповіді на запитання Усний рахунок

що діляться націло на 2, 3, 5, 9, 10; [6 МАО 2.1.1], [6 МАО 4.3.1] розуміє зміст терміну «ознака»; [6 МАО 4.1.2] розрізняє: прості і складені числа; дільники і кратні натурального числа; [6 МАО 1.2.3] формулює означення понять: дільник, кратне, просте число, складене число, спільний дільник; ознаки подільності на 2, 3, 5, 9, 10; взаємно прості числа; [6 МАО 4.3.2] 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; [6 МАО 4.1.2], [6 МАО 4.2.2],	Прості та складені числа Розкладання чисел на прості множники Найбільший спільний дільник Взаємно прості числа Найменше спільне кратне	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 (53 год)		
наводить приклади: звичайних і десяткових дробів; [6 МАО 2.1.1], [6 МАО 4.3.1] розрізняє: звичайні і десяткові дроби; правильні і неправильні дроби ; [6 МАО 1.2.1] пояснює, що таке чисельник і знаменник дробу; мішане число; [6 МАО 4.3.1]	Звичайні дроби Дріб як частка двох натуральних чисел Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками Правильні та неправильні дроби. Мішані числа	Короткі усні/письмові відповіді на запитання Усний рахунок Дидактичні ігри Виконання вправ та розв'язування задач, передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних та тематичних

називає розрядні одиниці цілої та дробової частини десяткового дробу ; [6 МАО 1.2.2], [6 МАО 2.1.1],[6 МАО 4.3.1] читає і записує: звичайні та десяткові дробу; мішані числа; [6 МАО 4.3.2] формулює означення: правильного і неправильного дробу; середнього арифметичного; [6 МАО 4.3.1] знає, розуміє та застосовує правила: округлення десяткових дробів, знаходження середнього арифметичного ; [6 МАО 1.2.2] , [6 МАО 3.2.1] [6 МАО 4.1.2] 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; [6 МАО 4.1.2], [6 МАО 4.2.2] розв'язує вправи, що передбачають: знаходження середнього значення величини; [6 МАО 1.3.1], [6 МАО 2.3.2] застосовує прийоми раціональних обчислень; [6 МАО 1.2.2] , [6 МАО 3.2.1] 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; [6 МАО 1.1.1], [6 МАО 1.1.2], [6 МАО 2.2.1], [6 МАО 2.2.2], [6 МАО 2.3.1]	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	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 • Пошук раціональних способів обчислень числових виразів • Розв'язування задач дослідницького характеру із звичайними та десятковими дробами • Задачі дослідницького характеру на середнє значення величини
---	---	---

прогнозує очікуваний результат; [6 МАО 1.3.1]		
Тема 5. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ, НАДОЛУЖЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВТРАТ (12 ГОД)		
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.		

2.2. Тематичне планування

<i>Календарне планування з математики для 5 класу</i> <i>(5 години на тиждень, у I семестрі – 80 години, у II семестрі – 95 годин, усього – 175 годин)</i> - Підручник : «Математика 5 клас: Підручник/ О.С.Істер.-К.: Генеза, 2022.» - Складено відповідно до Модельна навчальна програма «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)			
№	Дата	Зміст навчального матеріалу	Примітка
I СЕМЕСТР			
<i>«Узагальнення та систематизація знань за курс початкової школи»</i>			
1.		Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел.	
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. <i>Самостійна робота.</i>	
8.		Числові та буквені вирази . Рівняння.	
9.		Числові та буквені вирази . Рівняння.	
10.		Геометричні фігури на площині.	
11.		Геометричні фігури на площині.	
12.		Тематична контрольна (діагностична) робота №1 за темою: «Узагальнення та систематизація знань за курс початкової школи»	
«Натуральні числа. Геометричні фігури і величини»			
«Додавання і віднімання натуральних чисел»			
13.		Натуральні числа. Число нуль. Цифри. Десятковий запис натуральних чисел.	
14.		Натуральні числа. Число нуль. Цифри. Десятковий запис натуральних чисел.	
15.		Порівняння натуральних чисел . Числові нерівності.	
16.		Порівняння натуральних чисел . Числові нерівності.	
17.		Округлення натуральних чисел.	
18.		Округлення натуральних чисел . <i>Самостійна робота.</i>	
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. <i>Самостійна робота.</i>	
24.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання	
25.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 2 за темою: «Додавання і віднімання натуральних чисел»	

«Множення і ділення натуральних чисел»			
26.		Множення натуральних чисел.	
27.		Множення натуральних чисел.	
28.		Властивості множення.	
29.		Властивості множення.	
30.		Властивості множення. <i>Самостійна робота.</i>	
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. <i>Самостійна робота.</i>	
36.		Ділення з остачею .	
37.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання	
38.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 3 за темою: «Множення і ділення натуральних чисел»	
«Вправи та задачі на всі дії з натуральними числами»			
39.		Числові вирази. Буквені вирази та формули.	
40.		Числові вирази. Буквені вирази та формули.	
41.		Рівняння.	
42.		Рівняння.	
43.		<i>Самостійна робота.</i> Текстові задачі на рух.	
44.		Текстові задачі на рух.	

45.		Текстові задачі на рух	
46.		Текстові задачі економічного змісту.	
47.		Текстові задачі економічного змісту.	
48.		Вправи на всі дії з натуральними числами.	
49.		Вправи на всі дії з натуральними числами.	
50.		Вправи на всі дії з натуральними числами. <i>Самостійна робота.</i>	
51.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання.	
52.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 4 за темою: «Вправи та задачі на всі дії з натуральними числами»	
«Відрізок, промінь, пряма, координатний промінь. Шкала. Кут. Види кутів. Трикутник, прямокутник, площі фігур»			
53.		Відрізок та його довжина. Одиниці вимірювання довжини відрізка.	
54.		Відрізок та його довжина. Одиниці вимірювання довжини відрізка.	
55.		Промінь, пряма.	
56.		Промінь, пряма. Координатний промінь.	
57.		Координатний промінь. Шкала.	
58.		Координатний промінь. Шкала. <i>Самостійна робота.</i>	
59.		Лінійні та стовпчасті діаграми.	
60.		Кут. Види кутів.	
61.		Кут. Види кутів.	
62.		Величина кута. Вимірювання кутів.	
63.		Величина кута. Побудова кутів.	
64.		Трикутник та його периметр. Види трикутників за кутами та сторонами.	

65.		Трикутник та його периметр. Види трикутників за кутами та сторонами. <i>Самостійна робота.</i>	
66.		Прямокутник. Квадрат. Периметр квадрата і прямокутника.	
67.		Прямокутник. Квадрат. Рівність фігур.	
68.		Рівність фігур.	
69.		Площа прямокутника і квадрата. Одиниці вимірювання площі.	
70.		Площа прямокутника і квадрата. Одиниці вимірювання площі.	
71.		Площа прямокутника і квадрата. <i>Самостійна робота.</i>	
72.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання.	
73.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 5 за темою: «Відрізок, промінь, пряма, координатний промінь. Шкала. Кут. Види кутів. Трикутник, прямокутник, площі фігур.»	
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			
<i>«Подільність натуральних чисел»</i>			
81.		Дільники та кратні натурального числа.	

82.		Дільники та кратні натурального числа.	
83.		Ознаки подільності на 2, 5, 10.	
84.		Ознаки подільності на 9 і 3.	
85.		Прості та складені числа.	
86.		Прості та складені числа. <i>Самостійна робота.</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 .</i>	
92.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання.	
93.		Тематична контрольна (діагностична) робота №6 за темою: «Подільність натуральних чисел»	
«Дробові числа і дії з ними»			
«Звичайні дроби та дії з ними»			
94.		Звичайні дроби.	
95.		Знаходження дроби від числа і числа за його дробом.	
96.		Знаходження дроби 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. Правильні і неправильні дроби.	
100.		Правильні і неправильні дроби.	

101.		Правильні і неправильні дроби. <i>Самостійна робота.</i>	
102.		Мішані числа.	
103.		Мішані числа.	
104.		Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками.	
105.		Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками.	
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. <i>Самостійна робота.</i>	
111.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання.	
112.		Тематична контрольна (діагностична) робота №7 за темою: «Звичайні дроби та дії з ними»	
«Поняття десяткового дробу. Порівняння, округлення, додавання, віднімання десяткових дробів»			
113.		Десятковий дріб. Запис десяткових дробів.	
114.		Десятковий дріб. Запис десяткових дробів.	
115.		Порівняння десяткових дробів.	
116.		Порівняння десяткових дробів.	
117.		Порівняння десяткових дробів. <i>Самостійна робота.</i>	
118.		Округлення десяткових дробів.	
119.		Округлення десяткових дробів.	

120.		Округлення десяткових дробів. Додавання і віднімання десяткових дробів.	
121.		Додавання і віднімання десяткових дробів.	
122.		Додавання і віднімання десяткових дробів. Властивості додавання.	
123.		Додавання і віднімання десяткових дробів. <i>Самостійна робота.</i>	
124.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання.	
125.		Тематична контрольна (діагностична) робота №8 за темою: «Порівняння, округлення, додавання, віднімання десяткових дробів»	
«Множення та ділення десяткових дробів»			
126.		Множення десяткових дробів.	
127.		Множення десяткових дробів.	
128.		Множення десяткових дробів.	
129.		Множення десяткових дробів. Властивості множення.	
130.		Властивості множення. Окремі випадки множення десяткових дробів.	
131.		Властивості множення. Окремі випадки множення десяткових дробів.	
132.		Властивості множення. <i>Самостійна робота.</i>	
133.		Ділення десяткового дробу на натуральне число.	
134.		Ділення десяткового дробу на натуральне число.	
135.		Ділення десяткового дробу на натуральне число.	
136.		Ділення десяткового дробу на натуральне число.	
137.		Ділення десяткового дробу на натуральне число.	
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. <i>Самостійна робота.</i>	
144.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання.	
145.		Тематична контрольна (діагностична) робота №9 за темою: «Множення та ділення десятих дробів»	
«Середнє арифметичне. Середнє значення величини. »			
146.		Середнє арифметичне. Середнє значення величини.	
147.		Середнє арифметичне . Середнє значення величини.	
148.		Середнє арифметичне . Середнє значення величини.	
149.		Середнє арифметичне . Середнє значення величини.	
150.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятичними дробами.	
151.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятичними дробами.	
152.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятичними дробами.	
153.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятичними дробами.	
154.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятичними дробами.	
155.		Вправи на всі дії з натуральними числами і десятичними дробами. <i>Самостійна робота.</i>	
156.		Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання.	
157.		Тематична контрольна (діагностична) робота № 10 за темою «Середнє арифметичне. Середнє значення величини.»	

«Повторення і систематизація навчального матеріалу»

158.		Натуральні числа. Порівняння натуральних чисел. Округлення натуральних чисел. Арифметичні дії з натуральними числами та їх властивості.	
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 дроби.	
166.		Звичайні дроби.	
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.	

III. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Система оцінювання результатів навчання учнів базується на положеннях затверджених наказом МОН України № 1093 від 02.08.2024 року «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання».

Оцінювання якості математичної підготовки учнів з математики здійснюється в двох аспектах: *рівень оволодіння теоретичними знаннями*, який можна виявити в процесі усного опитування, та *якість практичних умінь і навичок*, тобто здатність застосовувати вивчений матеріал під час розв'язування задач і вправ.

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.*

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

Бал	ГАЛУЗЕВІ КРИТЕРІЇ		
	Група результатів 1, Досліджує ситуації та створює математичні моделі	Група результатів 2. Розв'язує математичні задачі	Група результатів 3. Інтерпретує та критично аналізує результати
1	<i>Учень /учениця:</i> сприймає і розпізнає інформацію, отриману від учителя {інших осіб}; відповідає на прості запитання за змістом почутого / прочитаного, припускається суттєвих змістових і логічних помилок.	<i>Учень /учениця:</i> виконує частину простих завдань / навчальних дій за наданим зразком з допомогою вчителя.	<i>Учень /учениця:</i> передає інформацію, намагається висловлювати свої думки щодо результатів розв'язання проблемної ситуації, використовуючи короткі однотипні фрази.
2	<i>Учень /учениця:</i> відтворює незначну частину інформації, отриману від учителя або із запропонованих джерел; вирізняє у проблемній ситуації математичні дані; знаходить у почутому/прочитаному часткові відповіді, на прості запитання; припускається змістових і логічних помилок.	<i>Учень /учениця:</i> виконує прості завдання/навчальні дії за наданим зразком або з допомогою вчителя; показує свою зацікавленість до ідей, висловлених іншими.	<i>Учень /учениця:</i> комунікує з іншими щодо результатів розв'язання проблемної ситуації, використовує прості однотипні фрази.
3	<i>Учень /учениця:</i> відтворює частину інформації, отриманої від учителя або із запропонованих джерел; визначає математичні характеристики навколишніх об'єктів; знаходить у почутому/прочитаному часткові відповіді на запитання; припускається незначних змістових і логічних помилок.	<i>Учень /учениця:</i> виконує завдання / навчальні дії за наданим зразком з допомогою вчителя; долучається до роботи в групі.	<i>Учень /учениця:</i> висловлює свої думки простими фразами/реченнями щодо результатів розв'язання проблемної ситуації; просить надати зворотний зв'язок щодо ступеня розуміння та сприйняття запропонованого.

4	<i>Учень /учениця:</i> відтворює за зразком основну інформацію, отриману із запропонованих джерел; висловлює свої думки, використовуючи отриману інформацію; розрізняє умову і вимогу, відомі та невідомі елементи проблемної ситуації; може пояснити окремі поняття/терміни/навчальні дії; обирає математичну модель із запропонованих вчителем.	<i>Учень /учениця:</i> виконує завдання/навчальні дії за зразком або під керівництвом учителя; розбиває задачу на підзадачі; виконує обов'язки, розподілені в групі.	<i>Учень /учениця:</i> використовує прості фрази/речення у ході комунікації; співставляє отриманий результат із вимогою задачі за допомогою вчителя; долучається до спілкування, може надати пояснення у межах запропонованої теми.
5	<i>Учень /учениця:</i> застосовує частково основну інформацію, отриману від учителя або із запропонованих джерел, для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; знаходить у почутому/прочитаному відповіді на прості запитання; може пояснити основні поняття /навчальні дії; читає таблиці, схеми, діаграми, формули, графіки; добирає модель до проблемної ситуації за допомогою вчителя.	<i>Учень /учениця:</i> виконує навчальні дії за запропонованим алгоритмом, за потреби звертаючись по допомогу; виконує завдання в групі відповідно до своєї ролі.	<i>Учень /учениця:</i> самостійно співставляє отриманий результат із вимогою задачі; перевіряє результат підстановкою; підтримує спілкування в межах запропонованої теми, використовує прості фрази/речення.
6	<i>Учень /учениця:</i> застосовує інформацію, отриману від учителя або із запропонованих джерел, для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; розуміє і пояснює основні поняття / навчальні дії; наводить прості приклади застосування формул, схем, таблиць, діаграм, графіків; створює окремі частини математичної моделі, припускається логічних помилок при її створенні.	<i>Учень /учениця:</i> самостійно виконує навчальні дії за запропонованим алгоритмом; з допомогою вчителя висловлює припущення щодо розв'язання математичної задачі; виконує спільне завдання в групі відповідно до визначених обов'язків та своєї ролі.	<i>Учень /учениця:</i> за поданими вказівками оцінює відповідь на реалістичність; подає результат із зазначеною точністю; спілкується у межах запропонованої теми, використовує прості фрази/речення.
7	<i>Учень /учениця:</i> знаходить у запропонованих джерелах потрібну інформацію для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; перетворює текстові дані математичного змісту в таблиці, схеми, діаграми, формули, графіки тощо; відповідає на запитання щодо умови, залежностей між елементами проблемної ситуації; перетворює один вид інформації в інший за зразком; наводить окремі аргументи й приклади на підтвердження висловленої думки; формулює гіпотези (припущення) за допомогою вчителя або працюючи у групі; створює моделі до типової проблемної ситуації за допомогою вчителя; виокремлює частини у плані розв'язання.	<i>Учень /учениця:</i> виконує репродуктивні й частково-пошукові види навчальної діяльності за запропонованим алгоритмом або в співпраці з однокласниками; розв'язує математичні задачі відомим способом або з допомогою вчителя; співпрацює в групі, виконуючи навчальні завдання.	<i>Учень /учениця:</i> аналізує результати, оцінює відповідність математичної моделі проблемній ситуації; долучається до спілкування у межах запропонованої теми та визначає завдання через поставлені запитання.
8	<i>Учень /учениця:</i> аналізує інформацію, отриману з обраних джерел, зіставляє, порівнює та групує її за заданою ознакою; вирізняє проблемні ситуації, відповідає на запитання за опрацьованою інформацією; перетворює інформацію з одного виду в інший; наводить певні аргументи, доповнює думку/відповіді однокласників; самостійно формулює гіпотези (припущення); самостійно створює модель до проблемної ситуації, допускається незначних логічних помилок; за допомогою вчителя планує власні дії щодо розв'язання проблемної ситуації.	<i>Учень /учениця:</i> реалізує план розв'язування математичної задачі з опосередкованою допомогою вчителя; активно співпрацює з іншими, виконуючи навчальні завдання; визначає свої завдання в груповій роботі; виконує окремі пошукові, дослідницькі та/або творчі навчальні дії; пропонує способи розв'язання математичної задачі.	<i>Учень /учениця:</i> перевіряє отриманий результат на відповідність проблемній ситуації; запрошує до спілкування, чітко формулюючи питання та пріоритети для обговорення та у межах запропонованої теми.

9	<i>Учень /учениця:</i> аналізує інформацію, отриману з різних джерел; вирізняє проблемні ситуації; обирає прийнятний із запропонованих способів для її унаочнення й візуалізації; самостійно створює математичну модель за аналогією; з незначними логічними помилками встановлює зв'язки між елементами проблемної ситуації та планує власні дії щодо її розв'язання.	<i>Учень /учениця:</i> виконує пошукові (дослідницькі) та творчі завдання; розв'язує математичні задачі засвоєними раніше способами; пропонує нові способи розв'язання з опосередкованою допомогою вчителя; активно співпрацює з іншими, виконуючи типові та нетипові завдання.	<i>Учень /учениця:</i> відповідає на запитання щодо умови, залежностей між елементами проблемної ситуації, недостатності та надлишковості даних; Ініціює спілкування та обмінюється інформацією у межах запропонованої теми.
10	<i>Учень /учениця:</i> виокремлює істотну й потрібну інформацію, отриману із різних самостійно вибраних джерел; вирізняє проблемні ситуації, оцінює інформацію за заданими критеріями; ставить запитання та встановлює логічні зв'язки між математичними об'єктами та елементами проблемної ситуації; створює та за необхідності корегує математичну модель; вводить допоміжні елементи та планує власні дії, спрямовані на розв'язання проблемної ситуації.	<i>Учень /учениця:</i> застосовує здобуті знання й практичні вміння в різних навчальних ситуаціях, працюючи самостійно, у парі або групі; здійснює різні види діяльності; пропонує кілька способів розв'язання математичної задачі.	<i>Учень /учениця:</i> використовує властивості математичних об'єктів для обґрунтування своїх дій та їх наслідків; розвиває ідеї/думки учасників спілкування в межах запропонованої теми та намагається укласти їх у цілісну логічну лінію, розглядаючи різні сторони проблеми.
11	<i>Учень /учениця:</i> узагальнює інформацію, отриману з різних джерел, оцінює її за визначеними критеріями; знаходить інформацію й аналізує її; висловлює власну позицію, аргументує її, робить висновки; створює різні математичні моделі для однієї проблемної ситуації; планує власні дії та діяльність групи, спрямовані на розв'язання проблемної ситуації.	<i>Учень /учениця:</i> застосовує здобуті знання й практичні вміння в нестандартних ситуаціях; здійснює різні види навчальної діяльності; аналізує власні навчальні дії самостійно, у парі або групі; конструктивно взаємодіє з іншими.	<i>Учень /учениця:</i> аналізує отримані результати на відповідність проблемній ситуації, за потреби вносить правки; узагальнює головний зміст почутого під час спілкування у межах запропонованої теми; обирає оптимальний спосіб взаємодії з іншими для вирішення спільних навчальних завдань.
12	<i>Учень /учениця:</i> ініціює дослідження проблемної ситуації; оцінює інформацію отриману з різних джерел, порівнює та зіставляє її; усвідомлено використовує інформацію в різних ситуаціях; самостійно створює різні математичні моделі проблемної ситуації; планує різні способи розв'язування проблемної ситуації та обирає з них раціональніший	<i>Учень /учениця:</i> застосовує здобуті знання й практичні вміння, усвідомлює ризики і прогнозує наслідки; здійснює різні види діяльності самостійно, у парі або групі; аналізує власні Навчальні дії, планує свій подальший навчальний поступ; ініціює, планує та організує співпрацю в групі для досягнення навчальних цілей, виконання дослідницьких / творчих завдань.	<i>Учень /учениця:</i> аналізує отримані результати та з'ясовує наявність альтернативних розв'язків; виступає посередником у спілкуванні у межах запропонованої теми, демонструє толерантність до різних точок зору і надає роз'яснення за потреби іншим учасникам.

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 на користь учня.

Виправлення і закреслення в оформленні розв'язання завдань не є підставою для зниження оцінки.

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

Оцінка **за семестр** ставиться за результатами тематичного оцінювання за групами загальних результатів відображених у «Свідоцтві досягнень».

Річне оцінювання здійснюється на підставі загальної оцінки результатів навчання за I та II семестри.

IV. ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Модельна навчальна програма «Математика 5–6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор Істер О.С.) Наказ МОН №795 від 12.07.2021.
2. Підручник: "Математика. Підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти» (автор Істер О.С.), Київ, «Генеза», 2022.
3. Державний стандарт базової середньої освіти. Математична галузь. Постанова КМУ від 30.09.2020 №898.
4. Наказ МОН України № 1093 від 02.08.2024 року «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання».
5. Офіційний сайт МОН України.