МІНІСТЕРСТВО ПРОСВІТИ ПРИДНІСТРОВСЬКОЇ МОЛДАВСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ

ДОЗ ДПО «IНСТИТУТ РОЗВИТКУ ОСВIТИ І ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ»

**ПРИБЛИЗНА ПРОГРАМА**

**З НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

для 1-4 класів загальноосвітніх організацій

Придністровської Молдавської Республіки

Тирасполь

2024

**1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

Дана програма розроблена згідно з Державним освітнім стандартом початкової загальної освіти нового покоління (Приказ вiд 11 сiчня 2024 року № 11), на основі змісту програми з математики (автор Богданович М. В.) і орієнтована на роботу за наступними підручниками:

1. Богданович М. В. Математика. 1 клас. Київ. Освіта.

2. Богданович М. В. Математика. 2 клас. Київ. Освіта.

3. Богданович М. В. Математика. 3 клас. Київ. Освіта.

4. Богданович М. В. Математика. 4 клас. Київ. Освіта.

Навчання математики забезпечує формування у молодших школярів ключових компетентностей, з-поміж яких основною є «уміння вчитися». Унаслідок засвоєння змісту математики учні зможуть:

– сприймати і визначати мету навчальної діяльності;

– зосереджуватися на предметі діяльності;

– організовувати свою діяльність для досягнення суб’єктно чи суспільно значущого результату;

– відбирати й застосовувати потрібні знання та способи діяльності для розв’язування навчальної задачі;

– використовувати здобутий досвід у конкретній навчальній або життєвій ситуації;

– висловлювати ціннісні ставлення щодо результату й процесу власної діяльності;

– усвідомлювати, аналізувати, оцінювати, коригувати результати своєї діяльності.

Основним завданням навчання математики є опанування учнями предметних математичних компетенцій – обчислювальних, інформаційно-графічних, логічних, геометричних, алгебраїчних. Предметні компетенції є структурними елементами змісту математичної освіти. Їхній базис становлять знання, уміння, навички, способи діяльності, яких набувають учні у процесі навчання. Результатом засвоєння предметних компетенцій є математична компетентність учнів. У контексті початкового навчання предметна математична компетентність розглядається як здатність учня актуалізувати, інтегрувати й застосовувати в конкретній життєвій або навчальній проблемній ситуації набуті знання, уміння, навички, способи діяльності.

Предметна математична компетентність учнів виявляється у таких ознаках:

– цілісне сприйняття світу, розуміння ролі математики у пізнанні дійсності;

– розпізнавання проблем, які розв’язуються із застосуванням математичних методів;

– здатність розв’язувати сюжетні задачі, логічно міркувати, виконувати дії за алгоритмом, обґрунтовувати свої дії;

– уміння користуватися математичною термінологією, знаковою та графічною інформацією;

– уміння орієнтуватися на площині й у просторі;

– здатність застосовувати обчислювальні навички і досвід вимірювання величин у практичних ситуаціях.

Важливу роль у формуванні компетентності учня відіграє набуття ним досвіду задоволення пізнавальних інтересів, проявів емоційно-ціннісних ставлень, творчої активності, спілкування, соціальних орієнтацій.

Відповідно до Державного стандарту початкової загальної освіти курс математики будується за такими змістовими лініями: числа, дії з числами; величини; математичні вирази, рівності, нерівності; сюжетні задачі; просторові відношення, геометричні фігури; робота з даними.

Основу змісту початкового курсу математики становить арифметика цілих невід’ємних чисел і вимірювання величин. На пропедевтичному рівні подаються елементи алгебри та геометрії.

Програма побудована концентрично. Зміст розділів у кожному класі розширюється і доповнюється. Таким чином забезпечується поступове розширення й ускладнення навчального матеріалу, його актуалізація, повторення, закріплення. Це сприяє формуванню знань, умінь, навичок і способів діяльності на вищому рівні узагальнення. У зв’язку з цим розділи починаються з узагальнення і систематизації навчального матеріалу, який вивчався у попередньому класі (на попередньому ступені освіти), з подальшим його розвитком.

**2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТА**

Формування початкових математичних знань і способів діяльності, їхнє практичне застосування ґрунтується на засвоєних учнями у дошкільний період математичних уявленнях, які на елементарному рівні відображають ознаки, властивості й відношення предметів навколишнього світу. Результатом опанування дошкільником цих уявлень є уміння визначати ознаки та властивості предметів за формою, розміром, кольором, матеріалом, призначенням тощо; порівнювати предмети за однією чи кількома ознаками; здійснювати серію цих предметів; орієнтуватися у просторі й визначати розташування предметів у ньому; встановлювати найпростіші причинно-наслідкові та просторово-часові зв’язки; лічити предмети; вживати у мовленні логічні сполучники і розуміти їхнє значення; робити елементарні умовиводи; висловлювати прості оцінювальні судження. Ці уміння служать основою для сприймання, розуміння й засвоєння математики учнями в початковій ланці освіти.

Найважливішим завданням навчання математики в початковій школі є формування в учнів усвідомлених і міцних обчислювальних навичок – основи обчислювальної компетентності. Змістова лінія **«Числа. Дії з числами»** є наскрізною для всього курсу.

Уявлення про натуральне число формується на основі оперування сукупностями (множинами) предметів, зокрема геометричних фігур. Навчання математики можна розпочинати з ознайомлення учнів з геометричними фігурами – точкою, прямою, променем, відрізком, ламаною, багатокутником. Учні виділяють ознаки та властивості геометричних фігур, лічать їх. Лічба розглядається як встановлення відповідності елементів заданої множини натуральному числу.

У першому класі учні вивчають нумерацію чисел першого десятка, числа та цифри для їхнього запису, опановують дії додавання і віднімання. Далі – нумерацію у межах   
20 і 100; формують поняття розряду, принцип позиційного запису числа, вивчають випадки додавання й віднімання двоцифрових чисел, які ґрунтуються на нумерації; з метою ознайомлення – випадки додавання й віднімання у межах 100 без переходу через розряд. Таблиці додавання і віднімання у межах 10 учні засвоюють на рівні навичок. Зважаючи на пізнавальні потреби учнів, їхню готовність до опанування принципово нової дії, з метою пропедевтики можна подати шляхом використання наочного матеріалу додавання та віднімання чисел у межах 20 з переходом через розряд.

У другому класі учні вивчають таблиці додавання і віднімання у межах 20 з переходом через розряд, а на їхній основі – всі випадки додавання та віднімання двоцифрових чисел у межах 100; опановують дії множення й ділення, вивчають усі випадки табличного множення і відповідні їм випадки ділення. Таблиці додавання та віднімання   
у межах 20 з переходом через розряд учні засвоюють на рівні навичок; таблиці множення і ділення – на рівні застосування в обчисленнях.

Вивчення арифметичних дій у першому і другому класах базується на розкритті їхнього змісту, взаємозв’язків між діями додавання та віднімання, множення і ділення, залежностей між компонентами й результатами дій. Зміст кожної арифметичної дії розкривають у процесі виконання практичних дій на предметних множинах.

У третьому класі учні вивчають нумерацію чисел у межах 1000, закріплюють поняття розряду як основи нумерації чисел; опановують прийоми письмового додавання і віднімання; ознайомлюються з прийомами позатабличного множення та ділення,   
ділення з остачею. Володіння табличними і позатабличними випадками множення й ділення учні засвоюють на рівні навичок.

У четвертому класі учні вивчають нумерацію чисел у межах мільйона, засвоюють поняття класу та розрядів, які входять до складу перших двох класів, узагальнюють позиційний принцип запису чисел; засвоюють алгоритми письмового додавання та віднімання, множення і ділення багатоцифрових чисел.

У межах цієї змістової лінії на практичній основі в учнів формують поняття дробу: у 3-му класі – ознайомлюють із частинами (дробами з чисельником 1), у 4-му – з дробами, їхнім утворенням і порівнянням.

Поняття числа безпосередньо пов’язане з вимірюванням величин. Завданням змістової лінії **«Величини»** є ознайомлення учнів з основними величинами та їхнім вимірюванням. Ця змістова лінія є пропедевтичною основою для побудови моделей навколишнього світу, важливою ланкою, яка пов’язує математику з іншими науками. Вивчення довжини, маси, місткості, часу, вартості, площі та способів вимірювання цих величин перебуває у тісному зв’язку з формуванням поняття числа, вивченням арифметичних дій і геометричних об’єктів. Одиниці вимірювання величин вводять поступово за концентрами – десяток, сотня, тисяча, мільйон.

Важливо формувати в учнів уміння використовувати різні одиниці вимірювання величин у процесі розв’язування практично зорієнтованих задач. Ознайомлення із трійками взаємопов’язаних величин, які знаходяться у пропорційній залежності, взаємозв’язку між однойменними величинами, характером зміни однієї величини залежно від зміни іншої за умови сталої третьої є основою для навчання розв’язування сюжетних математичних задач. Поняття величини є одним із головних у контексті формування в учнів цілісної картини світу, практичного застосування досвіду навчальної математичної діяльності в життєвих ситуаціях.

Одночасно з вивченням арифметичного матеріалу вводять елементи алгебри, подані змістовою лінією **«Математичні вирази. Рівності. Нерівності»**. На конкретних прикладах розкривають поняття про вирази – числові та зі змінною; рівності – числові, рівняння, формули; нерівності – числові та зі змінною. Одним із питань алгебраїчної пропедевтики   
у початковій школі є формування уявлення про залежність результату арифметичної дії від зміни одного з її компонентів. Робота із цим змістом є підготовкою до засвоєння функціональної залежності на наступному ступені математичної освіти.

Вивчення елементів геометрії передбачене змістовою лінією **«Просторові відношення. Геометричні фігури»**. Головне завдання полягає у розвитку в учнів просторових уявлень, уміння спостерігати, порівнювати, узагальнювати й абстрагувати;   
у формуванні у школярів практичних умінь будувати, креслити, моделювати й конструювати геометричні фігури від руки та за допомогою простих креслярських інструментів. У початковому курсі математики в учнів формують уявлення та поняття про геометричні фігури на площині, їхні істотні ознаки та властивості; вчать розпізнавати геометричні фігури у просторі та їхні елементи, співставляти образи геометричних фігур з навколишніми предметами. Навчальна діяльність, пов’язана з вимірюванням і обчисленням геометричних величин, дозволяє проілюструвати просторові та кількісні характеристики реальних об’єктів, організувати продуктивну діяльність молодших школярів.

Одним із завдань навчання математики є формування в учнів здатності розпізнавати практичні проблеми, які можна розв’язати із застосуванням математичних методів.   
У зв’язку з цим особливо значуща роль відведена змістовій лінії **«Сюжетні задачі»**.

Сюжетні задачі виступають важливим засобом ілюстрації і конкретизації навчального матеріалу; розвитку пізнавальних процесів, оволодіння прийомами розумової діяльності; виховання вольових якостей, естетичних почуттів; розвитку вміння будувати судження, робити висновки; формування в учнів мотивації їхньої навчальної діяльності, інтересу та здатності до цієї діяльності. Сюжетні задачі, особливо практично зорієнтовані, забезпечують зв’язок математики з реальним життям дитини, виявлення учнем своєї компетентності. Уміння розв’язувати задачі є показником навченості, здатності до самостійної навчальної діяльності.

Метою цієї змістової лінії є формування в учнів загального уміння працювати із задачею, умінь розв’язувати задачі певних типів.

У 1-му і 2-му класах формують поняття про задачу (просту або складену), її структурні елементи, сутність процесу розв’язування. Основним завданням є набуття учнями загального уміння розв’язувати сюжетні задачі. Починаючи з 3-го класу, розглядаються типові задачі; головним завданням виступає формування в учнів уміння розв’язувати задачі певних типів. У 3-му і 4-му класах вдосконалюють загальне уміння розв’язувати задачі.

З огляду на методичну доцільність, задачі на знаходження суми трьох доданків розглядаються у межах підрозділу «Прості задачі». Запис їхнього розв’язання виразом є простішим для учнів, ніж розв’язання двома діями. Крім цього, такі задачі у подальшому широко застосовуються для підготовки учнів до роботи із задачами на розкриття суті множення.

Сюжетні задачі подають із поступовим підвищенням складності. Розглядають також задачі з буквеними даними й геометричним змістом.

Уявлення про процес розв’язування задачі формується як перехід від текстової моделі (текст задачі) до схематичної (короткий запис, схематичний малюнок), а далі – до математичної (вираз, рівняння). Процес розв’язування задачі передбачає аналіз її умови, подання результатів цього аналізу у вигляді допоміжної моделі – короткого запису (схематично, таблицею, кресленням), схематичного малюнку тощо; пошук шляхів і складання плану розв’язування задачі, створення математичної моделі задачі. Під час розв’язування простих задач акцент ставиться на обґрунтуванні вибору арифметичної дії, необхідної для відповіді на запитання задачі; під час розв’язування складених – на аналітичних або синтетичних міркуваннях щодо пошуку плану розв’язування.

У процесі роботи над задачею бажаним є перевірення правильності її розв’язку. Таке перевірення може бути прямим (встановлення відповідності між числами, отриманими внаслідок розв’язування і даними в умові задачі, у попередній прикидці майбутнього результату) і непрямим (складання і розв’язування оберненої задачі або розв’язування задачі іншим способом).

Для розв’язування сюжетних задач переважно обирається арифметичний спосіб; алгебраїчний вводиться лише з метою ознайомлення. Розв’язування задачі арифметичним способом записують діями з поясненням до кожної з них або за допомогою виразу. Цим забезпечується єдність виконання розумових дій аналізу та синтезу.

У початковому курсі математики в учнів формують простіші вміння працювати   
з інформацією – змістова лінія **«Робота з даними»**. Основне завдання цієї змістової лінії – ознайомити молодших школярів на практичному рівні зі способами подання інформації; вчити читати і розуміти, знаходити, аналізувати, порівнювати інформацію, подану в різний спосіб, використовувати дані для розв’язування практично зорієнтованих задач.

Навчальний матеріал цієї змістової лінії дозволяє формувати в молодших школярів первинні уявлення про деякі способи обробки даних спостережень за навколишнім світом. Матеріал поданий наскрізно у вигляді основних понять і фактів, які формуються шляхом розгляду конкретних ситуацій і використання міжпредметної змістової інформації; способів добору, упорядкування, інтерпретації даних; моделювання описаних ситуацій у формі таблиць, схем, діаграм.

Зокрема, у змістовій лінії «Числа. Дії з числами» використовується числовий промінь для ілюстрації початкового відрізка натурального ряду, схематичної інтерпретації арифметичних дій, відношення різницевого і кратного порівняння, таблиці складу чисел, таблиці розрядів і класів тощо. У змістовій лінії «Величини» для унаочнення порівняння результатів вимірювання величин використовують лінійні або стовпчасті діаграми, формують первинні уявлення про добір і накопичення даних, занесення до таблиці; зчитування інформації, заданої за допомогою лінійних та стовпчастих діаграм, таблиць, граф. Опрацювання змістової лінії «Сюжетні задачі» передбачає подання аналізу тексту задачі у вигляді схеми, малюнка, таблиці, ілюстрування шляхів її розв’язання за допомогою граф-схеми («дерева міркувань»).

Процес вивчення кожного розділу й теми супроводжується засвоєнням учнями відповідної математичної символіки і термінології, передбачає розвиток математичного мовлення учнів.

У програмі конкретизований зміст навчального матеріалу для кожного класу і подані відповідні вимоги до навчальних досягнень учнів**.**

Визначений у програмі обсяг навчального матеріалу є необхідним і достатнім для формування в учнів предметної математичної та ключових компетентностей, а також готовності до вивчення математики на наступному ступені освіти. Водночас, передбачена диференціація змісту навчання – до програми кожного класу поданий орієнтовний перелік додаткових тем для розширеного вивчення курсу. Учитель обирає теми самостійно з огляду на індивідуальні можливості та потреби учнів.

**3. МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТА В НАВЧАЛЬНОМУ ПЛАНІ**

Відповідно до Наказу Міністерства просвіти Придністровської Молдавської Республіки за «11» сiчня 2024 року № 11 «Про затвердження Базисного навчального плану Державного освітнього стандарту початкової загальної освіти» загальна кількість навчальних годин за період навчання з 1-го по 4-й клас складає 540 годин.

Годинне навантаження за роками навчання розподіляється наступним чином:

|  |  |
| --- | --- |
| **Клас** | **Кількість годин** |
| 1 клас | 132 години (4 години на тиждень) |
| 2 клас | 136 годин (4 години на тиждень) |
| 3 клас | 136 годин (4 години на тиждень) |
| 4 клас | 136 годин (4 години на тиждень) |
| **Всього годин** | **540 годин** |

**4. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТА**

Основний зміст навчання у програмі з математики представлений розділами: «Числа і величини», «Арифметичні дії», «Текстові задачі», «Просторові відношення», «Геометричні фігури», «Робота з інформацією», «Рівняння. Буквені вирази».

**1 КЛАС**

**Лічба. Властивості предметів. Просторові відношення (8 годин)**

Лічба предметів. Порівняння предметів за кількістю. Орієнтація у просторі та на площині. Порівняння предметів за величиною. Поняття *більший — менший, вищий — нижчий.* Порівняння предметів. Поняття *знизу — вгору, згори — вниз, на, під, найвищий — найнижчий.* Підготовчі вправи до написання цифр.

Кількісна та порядкова лічба. Порівняння предметів за висотою. Поняття *кожний, решта.* Порівняння предметів за величиною. Поняття *ліворуч, праворуч, стільки ж, великий — малий, найбільший — найменший*. Порівняння множин і предметів. Поняття *вгорі — внизу, вище — нижче, зліва, справа, між.* Поняття *один — багато; число і цифра.* Назви цифр (одиниця, двійка, трійка). Поняття *довший, коротший.* Поняття *один — багато.* Співвідношення цифри і числа. Підготовчі вправи до написання цифр.

**Нумерація чисел 1 до 10. Геометричні фігури (40 годин)**

Число і цифра 1. Порівняння предметів за довжиною і шириною. Поняття *довший, коротший, ширший, вужчий.* Написання цифри 1.

Число і цифра 2. Вартість монет 1 коп., 2 коп. Написання цифри 2.

Порівняння предметів за довжиною і шириною. Поняття *довгий, короткий, однакові за довжиною.* Порівняння чисел. Знаки порівняння.

Число і цифра 3. Порівняння чисел у межах 3. Порівняння предметів за довжиною і шириною. Написання цифри 3.

Число і цифра 4. Порівняння чисел у межах 4. Написання цифри 4. Чотирикутник. Розпізнавання геометричних фігур.

Число і цифра 5. Порівняння чисел у межах 5. Написання цифри 5. П’ятикутник. Склад числа 5. Поняття *вищий, нижчий.* Ознайомлення з дією додавання. Знак «+». Складання прикладів на додавання за предметними малюнками.

Число і цифра 6. Порівняння чисел у межах 6. Написання цифри 6. Склад числа 6. Шестикутник. Розміщення предметів у просторі. Складання і читання прикладів на додавання за предметними малюнками. Складання і читання прикладів на додавання. Багатокутники.

Число і цифра 7. Порівняння чисел у межах 7. Написання цифри 7. Складання та розв’язування прикладів. Склад числа 7. Складання прикладів на додавання. Назви днів тижня. Точка. Відрізок. Промінь. Порівняння відрізків за довжиною. Розв’язування прикладів на додавання у межах 7. Креслення відрізків.

Число і цифра 8. Написання цифри 8. Порівняння чисел у межах 8. Склад числа 8. Складання прикладів на додавання. Вправи на знаходження пропущених чисел у рівностях. Сантиметр. Вимірювання довжини відрізків за допомогою лінійки. Склад чисел 7, 8.

Число і цифра 9. Написання цифри 9. Порівняння чисел у межах 9. Склад числа 9. Порівняння чисел. Вимірювання довжини відрізків. Вимірювання довжини смужок. Багатокутник. Поділ чотирикутників відрізком.

Число 10. Порівняння чисел. Запис числа 10 двома цифрами. Складання прикладів на додавання. Склад числа 10. Послідовність чисел у межах 10. Запис чисел. Складання і розв’язування прикладів на додавання. Розпізнавання геометричних фігур. Складання прикладів за монетами. Ознайомлення з термінами *доданок* і *сума.* Складання і розв’язування прикладів на додавання за числовим відрізком.

Ознайомлення з дією віднімання. Знак «–». Складання прикладів на віднімання за числовим відрізком і предметними малюнками. Зв’язок додавання і віднімання.

Число та цифра 0. Написання цифри 0. Послідовність чисел від 0 до 10. Складання і розв’язування прикладів на додавання й віднімання. Додавання і віднімання числа 0. Складання та розв’язування прикладів на додавання і віднімання чисел 0 i l.

Ознайомлення з поняттям і терміном *задача* та з її елементами. Складання і розв’язування задач на знаходження суми й остачі.

**Додавання і віднімання в межах 10. Складання таблиць (29 годин)**

Таблиця додавання і віднімання чисел у межах 10. Розв’язування прикладів на дві дії. Збільшення та зменшення числа на кілька одиниць. Складання і розв’язування задач на збільшення (зменшення) числа на кілька одиниць. Зміст понять *більше на ..., менше на*.... Задачі, що містять поняття *стільки ж.* Різницеве порівняння чисел.

Задачі на знаходження суми і невідомого доданка.

Літр. Розв’язування задач на вимірювання об’єму рідини в літрах. Вправи на засвоєння таблиць додавання і віднімання.

Кілограм. Вимірювання маси предметів кілограмами. Розв’язування задач.

Додавання і віднімання по одному і частинами.

Переставна властивість додавання.

**Числа 11–20. Величини (24 години)**

Утворення чисел другого десятка. Задачі на збільшення (зменшення) числа на кілька одиниць. Десятковий склад чисел другого десятка. Порівняння чисел до 20. Розв’язування задач про вік людини. Лічба в межах 20. Розв’язування задач. Побудова відрізка, більшого від даного. Дециметр. Утворення чисел другого десятка з десятка й одиниць. Вимірювання висоти і довжини різними мірками. Позначення чисел другого десятка цифрами. Задачі на збільшення числа на кілька одиниць.

Письмова нумерація чисел 11–20. Розв’язування задач на знаходження невідомого доданка.

Ламана лінія.

Додавання і віднімання виду 10 + 4, 14 – 4, 14 – 10.

Читання й порівняння виразів. Заміна сантиметрів дециметром.

Попереднє та наступне число. Додавання і віднімання виду 13 + 1, 15 – 1.

Додавання і віднімання чисел у межах 20 на основі нумерації. Порівняння виразів.

Позначення точок на відрізку буквами.

Додавання і віднімання числа частинами. Змінювання різниці за умови зміни одного з компонентів.

**Нумерація чисел від 21 до 100 (16 годин)**

Утворення і назви чисел від 21 до 100. Лічба. Збільшення (зменшення) числа на кілька одиниць.

Рівності й нерівності. Порівняння виразів. Сантиметр. Дециметр. Метр.

Письмова нумерація чисел першої сотні. Читання чисел, записаних у нумераційній таблиці. Записування чисел під диктовку.

Одноцифрові та двоцифрові числа. Попереднє, наступне до даного числа. Додавання й віднімання одиниці.

Випадки додавання і віднімання чисел, пов’язаних з нумерацією. Елементи трикутника. Додавання та віднімання круглих десятків.

Доба. Розв’язування задач, пов’язаних із часом і вартістю.

Година. Хвилина. Визначення часу за годинником з точністю до години.

Письмова нумерація чисел сумою розрядних доданків. Розв’язування задач на знаходження суми та невідомого доданка.

**Додавання і віднімання двоцифрових чисел без переходу через розряд (9 годин)**

Додавання двоцифрових чисел без переходу через десяток (загальний випадок). Додавання двоцифрових чисел без переходу через 10. Креслення багатокутників на папері у клітинку.

Застосування загального правила додавання двоцифрових чисел до прикладів виду 54 + 30, 54 + 3.

Застосування загального правила додавання двоцифрових чисел до прикладів виду 20 + 47, 2 + 47. Розв’язування задач на знаходження суми. Порівняння виразів.

Застосування різних прийомів знаходження суми двоцифрових чисел. Складання і розв’язування задач на знаходження невідомого доданка. Порівняння виразів. Збільшення числа на кілька одиниць. Складання і розв’язування задач на різницеве порівняння.

Віднімання двоцифрових чисел без переходу через 10 (загальний випадок). Обернені задачі.

Застосування загального правила віднімання двоцифрових чисел до прикладів виду 79 – 40, 79 – 4. Задачі на купівлю товару.

**Повторення вивченого (6 годин)**

**УНІВЕРСАЛЬНІ НАВЧАЛЬНІ ДІЇ**

Вивчення навчального предмета «Математика» у 1-му класі дозволяє організувати роботу над рядом таких метапредметних результатів як: пізнавальні універсальні навчальні дії, комунікативні універсальні навчальні дії, регулятивні універсальні навчальні дії, спільна діяльність.

**Пізнавальні універсальні навчальні дії:**

* розуміти прочитане;
* знаходити в підручнику математики потрібні відомості;
* виявляти незрозумілі слова, питати про їхнє значення;
* виконувати дії аналізу, синтезу, порівняння, угруповання з урахуванням зазначених критеріїв, використовувати засвоєні умовні знаки;
* виконувати завдання різними способами.

**Комунікативні універсальні навчальні дії:**

* брати участь у колективній бесіді, слухати однокласників, дотримуватися основних правил спілкування на уроці.

**Регулятивні універсальні навчальні дії:**

* розуміти й утримувати мету завдання;
* використовувати виділені вчителем орієнтири дії;
* здійснювати послідовність дій відповідно до інструкції;
* виконувати дії перевірення.

**Спільна діяльність:**

– брати участь у роботі в парі з математичним матеріалом;

– виконувати правила спільної діяльності: домовлятися, зважати на думку партнера, спокійно та мирно вирішувати конфлікти.

**2 КЛАС**

**Повторення вивченого у 1 класі (11 годин)**

Лічба предметів. Таблиці додавання і віднімання.

Порівняння чисел. Одиниці вимірювання довжини. Одиниці вимірювання часу: доба, тиждень, місяць, рік.

Порядок додавання чисел. Задачі на збільшення та зменшення числа на кілька одиниць. Складання і порівняння задач на збільшення та зменшення числа на кілька одиниць.

Випадки додавання і віднімання чисел, пов’язані з нумерацією.

**Таблиці додавання і віднімання чисел (17 годин)**

Таблиці додавання і віднімання чисел.

Відрізок і ламана. Довжина. Довжина ламаної. Вирази з буквеними даними.

Задачі на дві дії. Розв’язування прикладів на засвоєння вивчених таблиць додавання і віднімання.

Таблиця додавання і віднімання одноцифрових чисел з переходом через десяток. Розв’язування задач на дві дії за поданим планом.

Периметр трикутника.

Вирази з дужками. Читання виразів з використанням різних математичних термінів.

**Нумерація чисел від 21 до 100 (14 годин)**

Утворення та нумерація чисел від 21 до 100. Склад чисел першої сотні. Лічба десятками до ста.

Читання і розв’язування виразів з використанням знаків «більше», «менше». Одиниці вимірювання довжини: сантиметр, дециметр, метр. Випадки додавання і віднімання, пов’язані з нумерацією. Прямий кут. Година і хвилина. Календар.

**Усне додавання і віднімання двоцифрових чисел**

**без переходу через десяток (12 годин)**

Загальний випадок додавання двоцифрових чисел без переходу через десяток. Додавання виду 54 + 30, 54 + 3, 20 + 47. Ширина та довжина прямокутника. Квадрат. Числові вирази. Віднімання виду 79 – 40, 79 – 4. Розв’язування задач і прикладів на зв’язок між додаванням і відніманням.

**Письмове віднімання і додавання двоцифрових чисел (12 годин)**

Письмове додавання двоцифрових чисел.

Письмове додавання двоцифрових чисел з переходом через десяток.

Письмове віднімання двоцифрових чисел. Розв’язування задач на різницеве порівняння.

Творча робота над задачею.

**Усне додавання і віднімання двоцифрових чисел**

**з переходом через десяток ( 15 годин)**

Додавання виду 28 + 59, 38 + 4.

Вправи і задачі на засвоєння прийому додавання.

Задачі на протилежний рух. Розв’язування задачі двома способами.

Додавання виду 76 + 4, 38 + 52.

Задачі на зустрічний рух. Задачі на дві дії.

Усне віднімання виду 40 – 8. Вправи і задачі на засвоєння прийому віднімання. Порівняння виразу і числа.

Віднімання виду 53 – 8, 50 – 34.

Загальний випадок віднімання двоцифрових чисел. Творча робота над задачею. Складання задачі за коротким записом. Розв’язування кругових прикладів. Усні обчислення за таблицею.

**Арифметичні дії множення і ділення (43 години)**

Дія множення, знак множення. Заміна прикладів на додавання прикладами на множення та прикладів на множення прикладами на додавання.

Читання прикладів на множення. Назви чисел при множенні. Задачі на множення.

Складання таблиці множення числа 2. Вправи і задачі на додавання і віднімання   
у межах 100.

Закріплення додавання і віднімання в межах 100.

Обчислення виразів на дві дії різних ступенів.

Дія ділення. Задачі дії різного ступеня.

Зв’язок дій множення та ділення. Розв’язування задач і прикладів на дії першого ступеня.

Складання таблиці ділення на 2. Задачі на ділення. Застосування таблиці ділення   
на 2 для розв’язування задач на ділення на рівні частини і на ділення на вміщення. Порівняння задач.

Назви чисел при діленні.

Вправи і задачі на засвоєння таблиць множення числа 2 і ділення на 2. Складання виразів на дві дії за текстовим формулюванням.

Складання таблиці множення числа 3. Приклади і задачі на дії різного ступеня.

Коло і круг. Порівняння задач на множення і додавання.

Вирази з дужками на дії різного ступеня. Вправи і задачі на засвоєння таблиці множення числа 3.

Складання виразів з дужками. Знаходження довжини ламаної лінії.

Складання таблиці ділення на 3.

Вправи і задачі на засвоєння таблиці ділення на 3. Знаходження периметра квадрата.

Обчислення довжини сторони рівностороннього трикутника за його периметром.

Обчислення виразів з буквеним компонентом.

Складання таблиці множення числа 4.

Складання таблиці ділення на 4. Вправи і задачі на засвоєння таблиці ділення на 4.

Вправи і задачі на засвоєння таблиць множення і ділення. Задачі на дії різного ступеня. Складання задачі за її розв’язком.

Попереднє ознайомлення з поняттями «половина», «третина», «чверть». Дії з іменованими числами (величинами). Складання простих і складених задач.

Складання таблиці множення числа 5.

Таблиця ділення на 5.

Вправи і задачі на засвоєння таблиці множення і ділення на 5. Складені задачі на збільшення та зменшення числа в кілька разів.

Порядок виконання дій одного ступеня і різних ступенів.

**Повторення в кінці року (12 годин)**

Усна і письмова нумерація чисел першої сотні. Випадки додавання і віднімання, пов’язані з нумерацією. Побудова відрізків.

Додавання і віднімання двоцифрових чисел без переходу через десяток. Розв’язування складеної задачі на 3 дії.

Повторення таблиць додавання і віднімання. Складання виразів за текстовим формулюванням. Розпізнавання геометричних фігур.

Додавання і віднімання виду 27 + 3, 90 – 2. Складання задачі на знаходження третього доданка.

Додавання та віднімання виду 28 + 5, 46 – 7. Знаходження значень виразів з буквеним компонентом. Задачі на дві дії.

Перевірення дій додавання й віднімання. Письмове додавання та віднімання. Розв’язування і складання задач на дві дії. Перетворення іменованих чисел.

Перевірення віднімання додаванням. Додавання двоцифрових чисел з переходом через десяток. Складання і розв’язування задач.

Віднімання двоцифрових чисел з переходом через десяток. Письмове виконання дій додавання та віднімання для перевірення усних обчислень.

Повторення дії множення. Назви чисел при множенні.

Повторення таблиці множення числа 2 і 3. Порівняння виразів. Задачі на дві дії різного ступеня.

**УНІВЕРСАЛЬНІ НАВЧАЛЬНІ ДІЇ**

Вивчення навчального предмета «Математика» у 2-му класі дозволяє організувати роботу над рядом таких метапредметних результатів як: пізнавальні універсальні навчальні дії, комунікативні універсальні навчальні дії, регулятивні універсальні навчальні дії, спільна діяльність.

**Пізнавальні універсальні навчальні дії:**

* розуміти прочитане;
* знаходити у підручнику з математики потрібні відомості;
* виявляти незрозумілі слова, питати про їхнє значення;
* виконувати дії аналізу, порівняння, угруповання з урахуванням зазначених критеріїв, використовувати засвоєні умовні знаки;
* виконувати завдання різними способами;
* моделювати спосіб дії; переходити від одного виду моделі до іншого;
* навчитися міркувати, використовуючи схеми;
* аналізувати і порівнювати різні види навчальних моделей; замінювати один вид моделі іншим; використовувати різні види навчальних моделей (вербальна, предметна, графічна, схематична, знаково-символічна) для розв’язування нових навчальних задач, для перевірення та доказу своїх тверджень;
* аналізувати малюнок, текст, схему для отримання потрібної інформації.

**Комунікативні універсальні навчальні дії:**

* брати участь у колективній бесіді, слухати однокласників, дотримуватися основних правил спілкування на уроці;
* коментувати свої дії.

**Регулятивні універсальні навчальні дії:**

* розуміти і приймати навчальну задачу;
* планувати у співпраці з учителем свої дії;
* діяти за наміченим планом, здійснювати послідовність дій відповідно до інструкції, усної чи письмової (текстової, знакової, графічної);
* виконувати дії самоконтролю (за ходом і після завершення роботи);
* знаходити допущені помилки і коригувати їх.

**Спільна діяльність:**

– приймати правила спільної діяльності під час роботи в парах, у групах;

– брати участь у парній та груповій роботі з математичним матеріалом: Обговорювати мету діяльності, хід роботи, коментувати свої дії, зважати на думку інших учасників, готувати презентацію (усний виступ) розв’язання або відповіді;

– спільно розв’язувати математичні задачі пошукового та творчого характеру (визначати за допомогою вимірювальних інструментів довжину, визначати час і тривалість за допомогою годинника, виконувати прикидку й оцінювання результату дій, вимірювань);

– спільно з учителем оцінювати результати виконання спільної праці.

**3 КЛАС**

**Повторення матеріалу 2 класу. Ознайомлення з рівнянням (18 годин)**

Усна і письмова нумерація чисел першої сотні. Випадки додавання і віднімання, пов’язані з нумерацією чисел.

Додавання і віднімання двоцифрових чисел без переходу через десяток. Периметр трикутника.

Табличне додавання і віднімання з переходом через десяток. Зв’язок дій додавання і віднімання. Перевірення додавання відніманням.

Ознайомлення з поняттям рівняння. Розв’язок (корінь) рівняння. Розв’язування задачі за планом.

Додавання і віднімання виду 38 + 2, 80 – 4. Повторення випадків додавання і віднімання виду 36 + 7, 73 – 8. Задачі, що містять дворазове збільшення (зменшення) на кілька одиниць. Обернені задачі.

Назви чисел при відніманні. Перевірення віднімання додаванням. Знаходження значень виразів з буквеним компонентом. Периметр трикутника.

Письмове додавання і віднімання двоцифрових чисел. Розв’язування рівнянь. Складання і розв’язання рівнянь за текстовим формулюванням. Задачі на знаходження третього доданка.

Дія множення. Назви чисел при множенні. Таблиці множення чисел 2 і 3.

Табель-календар. Століття.

Дія ділення. Назви чисел при діленні. Зв’язок дій множення і ділення. Розв’язування задач, що містять дворазове зменшення на кілька одиниць.

Таблиця ділення на 2 і 3. Знаходження значень числових виразів.

Повторення таблиць множення числа 4 і ділення на 4. Використання таблиці для розв’язування задач і знаходження значень виразів.

Повторення таблиць множення числа 5 і ділення на 5. Використання таблиці для розв’язування задач і знаходження значень виразів.

**Табличне множення і ділення (27 годин)**

Таблиця множення числа 6. Розв’язування задачі на дві дії різного ступеня.

Доба, година, хвилина, секунда. Визначення часу за годинником.

Таблиця ділення на 6. Ознайомлення із взаємопов’язаними величинами: ціна, кількість, вартість.

Задачі на спосіб зведення до одиниці. Дії з іменованими числами.

Таблиця множення числа 7.

Задачі з буквеними даними. Складання виразів і знаходження їхніх значень.

Таблиця ділення на 7. Розв’язування задач на кратне порівняння. Складання нерівностей.

Таблиця множення числа 8 . Задачі на спосіб зведення до одиниці (другий вид).

Види трикутників.

Таблиця ділення на 8. Робота над задачами на кратне порівняння двох часток.

Таблиця множення числа 9. Складання задач за поданим виразом.

Таблиця ділення на 9.

Переставний закон множення.

**Тисяча. Нумерація трицифрових чисел (11 годин)**

Лічба в межах 199. Додавання і віднімання 1.

Утворення числа 200. Назви чисел третього розряду.

Утворення трицифрових чисел із сотень, десятків і одиниць. Назви розрядних чисел. Задачі на спільну роботу.

Запис і читання трицифрових чисел у нумераційній таблиці. Порівняння чисел.

Визначення числа сотень і десятків у трицифровому числі. Віднімання від трицифрового числа одиниць певного розряду.

Міри довжини. Міліметр. Кілометр. Відношення між одиницями мір довжини. Креслення і вимірювання відрізків.

Міри маси. Грам. Тонна. Центнер. Відношення між одиницями мір маси. Задачі з буквеними даними.

**Додавання і віднімання в межах 1000 (27 годин)**

**Усне додавання і віднімання чисел (10 годин)**

Додавання і віднімання круглих сотень. Додавання круглих десятків з переходом через десяток.

Додавання виду 520 + 340.

Усне віднімання виду 670 – 420. Задачі та вправи на застосування прийомів обчислень. Задача, яка містить суми двох і трьох доданків.

Додавання і віднімання виду 430 + 500, 430 + 50, 760 – 40, 760 – 400.

Порівняння способів усного додавання круглих трицифрових чисел.

Додавання і віднімання виду 230 + 70, 200 – 60. Дії з іменованими числами.

Додавання круглих трицифрових чисел з переходом через розряд виду 380 + 590.

Віднімання круглих трицифрових чисел з переходом через розряд виду 420 – 70,   
650 – 290.

**Письмове додавання і віднімання чисел (17 годин)**

Письмове додавання двоцифрових чисел. Порівняння складених задач, у складі яких є пряме і непряме збільшення (зменшення) на кілька одиниць.

Письмове додавання трицифрових чисел. Складання та розв’язування рівнянь.

Письмове додавання трицифрових чисел, коли сума одиниць дорівнює 10 або сума десятків дорівнює 10 десяткам.

Письмове віднімання трицифрових чисел, коли в запису зменшуваного є нуль.

Письмове додавання трицифрових чисел, коли сума одиниць більша за 10 одиниць або сума десятків більша за 10 десятків.

Письмове віднімання трицифрових чисел з переходом через розряд. Вправи і задачі на застосування вивчених випадків арифметичних дій.

Письмове додавання трицифрових чисел у випадку кількох доданків.

Розв’язання виразів, які містять сумісні дії (письмове додавання і віднімання).

Додавання і віднімання трицифрових чисел способом округлення.

**Множення і ділення в межах 1000 (43 години)**

Множення на 1 і 0. Розширені задачі на зведення до одиниці, які містять непряме зменшення на кілька одиниць.

Ділення числа на те саме число, ділення на 1. Ділення 0 на число.

Множення числа на 100. Ділення чисел, які закінчуються нулями, на 100.

Ділення виду 80 : 8, 700 : 7.

Множення і ділення розрядних чисел на одноцифрове число. Задача на знаходження суми двох добутків.

Ділення числа на добуток. Спосіб послідовного ділення.

Ділення виду 80 : 20, 600 : 30, 600 : 300 способом послідовного ділення та способом випробовування.

Множення суми на число. Множення числа на суму.

Множення одноцифрового числа на двоцифрове. Периметр прямокутника.

Множення різниці на число. Порівняння виразів.

Випадки множення і ділення в межах 1000, які зводяться до табличних.

Множення виду 320∙3. Знаходження довжини сторони трикутника за двома відомими сторонами та периметром.

Ділення суми на число.

Ділення двоцифрового числа на одноцифрове виду 39 : 3. Вправи та задачі на застосування вивчених випадків арифметичних дій.

Ділення двоцифрового числа на одноцифрове виду 72 : 3, 50 : 2.

Перевірення ділення множенням.

Перевірення дії множення дією ділення.

Ділення виду 360 : 3, 64 : 16.

Вправи і задачі на застосування вивчених випадків арифметичних дій.

Залежність між множником і добутком. Залежність між діленим, дільником і часткою. Залежність між дільником, діленим і часткою.

Рівняння, у яких один із компонентів поданий виразом зі змінною.

Частини. Позначення частин числа цифрами. Задачі, які містять знаходження частини числа.

Задачі на знаходження часу.

Ділення трицифрових чисел на двоцифрові.

Знаходження числа за його частиною.

Ділення з остачею. Вправи і задачі на застосування вивчених випадків арифметичних дій.

Перевірення ділення з остачею.

Закони ділення без остачі на 2 і на 5.

Нерівності.

**Повторення вивченого за рік**

**Ознайомлення з письмовим множенням і діленням (10 годин)**

Табличне множення і ділення.

Ділення з остачею.

Письмове множення на одноцифрове число.

Нумерація трицифрових чисел.

Ділення. Частини. Чисельник, знаменник.

Дії з іменованими числами

Ділення суми на число.

Вправи і задачі на застосування вивчених випадків арифметичних дій.

**УНІВЕРСАЛЬНІ НАВЧАЛЬНІ ДІЇ**

Вивчення навчального предмета «Математика» у 3-му класі дозволяє організувати роботу над рядом таких метапредметних результатів як: пізнавальні універсальні навчальні дії, комунікативні універсальні навчальні дії, регулятивні універсальні навчальні дії, спільна діяльність.

**Пізнавальні універсальні навчальні дії:**

– розуміти прочитане;

– знаходити в підручнику математики потрібні відомості;

– виявляти незрозумілі слова, питати про їхнє значення;

– виконувати дії аналізу, порівняння, угруповання з урахуванням зазначених критеріїв, використовувати засвоєні умовні знаки;

– виконувати завдання різними способами;

– моделювати спосіб дії;

– переходити від одного виду моделі до іншого;

– навчитися міркувати, використовуючи схеми;

– аналізувати і порівнювати різні види навчальних моделей;

– замінювати один вид моделі іншим; використовувати різні види навчальних моделей (вербальна, предметна, графічна, схематична, знаково-символічна) для розв’язання нових навчальних задач, для перевірення та доказу своїх тверджень;

– розуміти навчальну задачу і знаходити спосіб її розв’язку;

– міркувати, використовуючи схеми;

– аналізувати малюнок, текст, схему, діаграму для отримання потрібної інформації.

**Комунікативні універсальні навчальні дії:**

– брати участь у колективній бесіді, слухати однокласників, дотримуватися основних правил спілкування на уроці;

– коментувати свої дії.

**Регулятивні універсальні навчальні дії:**

– розуміти і приймати навчальну задачу;

– планувати у співпраці з учителем свої дії;

– діяти за наміченим планом, здійснювати послідовність дій відповідно до інструкції, усної чи письмової (текстової, знакової, графічної);

– виконувати дії самоконтролю (за ходом і після завершення роботи);

– знаходити допущені помилки і коригувати їх.

**Спільна діяльність:**

– під час роботи у групі чи в парі виконувати запропоновані завдання (знаходити різні рішення, визначати за допомогою цифрових і аналогових приборів, вимірювальних інструментів довжину, масу, час);

– домовлятися про розподіл обов’язків у спільній праці, виконувати ролі керівника або підлеглого, стримано приймати зауваження щодо своєї роботи;

– спільно виконувати прикидку й оцінювання результату виконання спільної праці.

**4 КЛАС**

**Повторення матеріалу (13 годин)**

Нумерація трицифрових чисел. Табличне множення. Задачі на зведення до одиниці. Множення і ділення з числами 1 і 0.

Письмове додавання та віднімання трицифрових чисел. Знаходження значень буквених виразів. Розміщення відрізків на площині й у просторі. Ускладнена розширена задача на знаходження третього доданка.

Письмове множення на одноцифрове число. Дії над величинами. Круглі числа.

Ділення з остачею. Письмове ділення на одноцифрове число.

Вправи на знаходження частки числа. Задачі, які містять знаходження частини числа.

Знаходження числа за його частиною.

Письмове множення на двоцифрове число. Вправи з нерівностями. Задачі на застосування дії множення на двоцифрове число.

**Нумерація багатоцифрових чисел (23 години)**

Нумерація багатоцифрових чисел. Утворення і читання чотирицифрових чисел   
у межах двох тисяч. Повторення позатабличного множення, правила множення суми на число.

Читання і записування чотирицифрових чисел у межах двох тисяч. Лічба тисячами до 10 тисяч. Повторення позатабличного ділення на одноцифрове число.

Розкладання чисел на розрядні доданки. Утворення чотирицифрових чисел із розрядних чисел. Кути, види кутів, побудова кутів за допомогою лінійки.

Утворення числа 10 000. Визначення кількості десятків, сотень і тисяч у числі. Задачі на зведення до одиниці з буквеним компонентом.

Читання і записування п’ятицифрових чисел у межах 20 тисяч. Письмове додавання трицифрових чисел.

Утворення числа 20 000. Лічба десятками тисяч до 10 десятків тисяч. Письмове віднімання трицифрових чисел.

Дії над круглими числами. Задачі з геометричним змістом.

Порівняння чисел. Письмове ділення з перевіренням множенням.

Аналіз тематичного опитування. Нумерація шестицифрових чисел: читання та записування шестицифрових чисел у межах 200 000.

Лічба сотнями тисяч до 10 сотень тисяч. Мільйон. Задачі, обернені до задач на знаходження суми двох добутків.

Поняття класу. Таблиця розрядів і класів. Множення й ділення на одноцифрові та двоцифрові числа.

Множення і ділення на 10, 100 і 1000.

Визначення числа десятків, сотень, тисяч, десятків тисяч і сотень тисяч у багатоцифрових числах.

Одиниці вимірювання довжини. Одиниці вимірювання часу.

Одиниці вимірювання маси. Задачі, які розв’язуються способом відношення.

Заміна одних одиниць вимірювання довжини та маси іншими.

**Додавання і віднімання багатоцифрових чисел (18 годин)**

Додавання натуральних чисел. Закони додавання. Задачі, які розв’язуються додаванням.

Правило віднімання суми від числа.

Письмове додавання та віднімання багатоцифрових чисел.

Перевірення віднімання додаванням. Складені задачі, розв’язання яких опирається на правило знаходження невідомого доданка.

Знаходження різниці, коли зменшуване містить кілька нулів.

Додавання кількох доданків.

Знаходження значень виразів на сумісні дії першого ступеня та виразів з дужками. Задачі з буквеними даними.

Додавання і віднімання іменованих чисел, виражених в одиницях довжини й маси.

Круглі числа. Периметр прямокутної ділянки. Знаходження суми та різниці багатоцифрових чисел.

Застосування способу округлення у процесі додавання і віднімання.

Поняття про швидкість. Задачі на знаходження швидкості руху.

Задачі на знаходження відстані за даними швидкістю й часом.

Задачі на знаходження часу за швидкістю і відстанню. Дії над іменованими числами.

Ознайомлення з назвами геометричних тіл.

**Множення і ділення багатоцифрових чисел на одноцифрове число (29 годин)**

Дія множення. Переставний, сполучний і розподільний закони множення.

Письмове множення багатоцифрових чисел на одноцифрові.

Множення у випадку кількох нулів у множнику.

Задачі на спільну роботу (підготовчі).

Ознайомлення з поняттям «площа фігури». Квадратний сантиметр.

Правило обчислення площі прямокутника. Одиниці вимірювання площі.

Знаходження значень виразів на сумісні дії. Задачі на спільну роботу.

Знаходження однієї із сторін прямокутника за його площею і відомою другою стороною. Ділення іменованих чисел.

Обчислення площі фігури за допомогою палетки. Задачі, пов’язані із площею прямокутника. Знаходження значень виразів на сумісні дії.

Дія ділення. Властивості частки. Задачі на рух і на обчислення площі.

Ділення багатоцифрових чисел на одноцифрові (загальний випадок).

Перевірення ділення множенням. Ускладнені задачі на зведення до одиниці.

Ділення багатоцифрових чисел на одноцифрові у випадку, коли частка містить всередині нуль.

Ділення багатоцифрових чисел, які закінчуються нулями.

Ділення іменованих чисел.

Вирази на порядок дій. Задачі на зустрічний рух.

Ділення на 10, 100, 1000 з остачею.

**Ознайомлення з дробами. Множення і ділення багатоцифрових чисел,**

**які закінчуються нулями (20 годин)**

Порівняння частин. Ознайомлення з дробами. Запис дробу. Складені задачі, які містять знаходження частини числа.

Знаходження дробу від числа. Задачі на знаходження дробу від числа.

Подання дробу як частки двох чисел.

Множення чисел, які закінчуються нулями. Повторення переставного і сполучного законів множення. Зображення круглого числа у вигляді добутку двох чисел, одним із множників якого є число 10, 100, 1000. Розв’язування задач, які містять знаходження числа за його дробом.

Усне множення двоцифрових і круглих багатоцифрових чисел на розрядні числа.

Письмове множення багатоцифрових чисел на круглі числа.

Задачі на пропорційне ділення.

Знаходження добутку виду 2400 • 30 усним і письмовим способами.

Розв’язування рівнянь і нерівностей

Правило ділення числа на добуток.

Усне ділення круглих багатоцифрових чисел на розрядні числа.

Ділення з остачею на двоцифрове число.

Письмове ділення трицифрових чисел на круглі десятки з остачею.

Порівняння задач на пропорційне ділення. Ділення з остачею на круглі числа. Вирази на порядок виконання дій.

Ділення виду 45 780 : 60 і 299 600 : 700. Задачі на рух.

Ділення багатоцифрових чисел на двоцифрові круглі числа у випадку, коли в частці є нулі. Ділення чисел, які закінчуються нулями. Дії з іменованими числами. Вирази на порядок виконання дій.

**Множення і ділення багатоцифрових чисел на двоцифрове число (23 години)**

Множення трицифрових чисел на двоцифрові. Задачі на знаходження числа за двома різницями. Задачі на знаходження дробу від числа і числа за його дробом.

Множення іменованих чисел на двоцифрові числа. Запис периметра і площі квадрата у загальному вигляді.

Знаходження значень виразів на сумісні дії. Задачі на знаходження числа за двома різницями.

Множення багатоцифрових чисел на трицифрові.

Множення багатоцифрових чисел на трицифрові виду 1578 • 403. Задачі на рух і площу.

Ділення на двоцифрове число. Поняття про середнє арифметичне. Задачі на дроби.

Ділення трицифрових чисел на двоцифрові з остачею у випадку двоцифрової частки.

Ділення багатоцифрових чисел на числа другого десятка.

Ділення у випадку, коли частка містить нулі.

Ділення з остачею на двоцифрове число, коли частка закінчується нулем.

Ділення іменованих чисел на двоцифрові числа.

Сумісні дії з багатоцифровими числами. Задачі на спільну роботу.

Знаходження значень виразів на сумісні дії з багатоцифровими числами. Складання і розв’язування нерівностей.

Ділення багатоцифрових чисел на трицифрові.

Ділення багатоцифрових чисел на трицифрові у випадку, коли в записі частки є нуль.

**Повторення (10 годин)**

Міри часу. Таблиця одиниць вимірювання часу. Століття, секунда. Визначення часу. Визначення тривалості подій за календарем.

Перетворення одиниць вимірювання часу: заміна більших одиниць вимірювання часу меншими і навпаки.

Додавання і віднімання іменованих чисел, виражених у мірах часу.

Задачі на знаходження числа за двома різницями та на знаходження середнього арифметичного.

Складені задачі, які містять знаходження дробу від числа.

Порівняння чисел.

**УНІВЕРСАЛЬНІ НАВЧАЛЬНІ ДІЇ**

Вивчення навчального предмета «Математика» у 4-му класі дозволяє організувати роботу над рядом таких метапредметних результатів як: пізнавальні універсальні   
навчальні дії, комунікативні універсальні навчальні дії, регулятивні універсальні навчальні дії, спільна діяльність.

**Пізнавальні універсальні навчальні дії:**

– усвідомлювати пізнавальну задачу, цілеспрямовано слухати вчителя, однокласників, розв’язуючи її;

– знаходити в тексті необхідні відомості, факти й іншу інформацію, представлену в явному вигляді;

– самостійно знаходити потрібну інформацію в матеріалах підручника, в обов’язковій навчальній літературі, використовувати її для розв’язання навчально-пізнавальних задач;

– використовувати знаково-символічні засоби, зокрема моделі та схеми, для розв’язку задач;

– орієнтуватися на різноманітність способів розв’язання задач;

– здійснювати аналіз об’єктів з виділенням істотних і неістотних ознак;

– здійснювати синтез як складання цілого з частин;

– проводити порівняння та класифікацію за заданими критеріями;

– встановлювати причинно-наслідкові зв’язки;

– будувати міркування у формі зв’язку простих суджень про об’єкт, його будову, властивості та зв’язки;

– узагальнювати, тобто здійснювати генералізацію і виведення спільності для цілого ряду чи класу одиничних об’єктів на основі виділення сутнісного зв’язку;

– здійснювати підведення під поняття на основі розпізнавання об’єктів, виділення істотних ознак та їхнього синтезу;

– встановлювати аналогії;

– володіти загальним прийомом розв’язання задач;

– застосовувати різні способи фіксації інформації (словесний, схематичний та ін.), використовувати їх у процесі розв’язку навчальних задач;

– розуміти інформацію, представлену в образотворчій, схематичній формі; переводити її у словесну форму.

**Комунікативні універсальні навчальні дії:**

– брати участь у діалозі, у спільній бесіді, виконуючи прийняті правила мовленнєвої поведінки (не перебивати, вислуховувати співрозмовника, прагнути зрозуміти його точку зору тощо);

– виражати в мовленні свої думки та дії;

– будувати зрозумілі для партнера висловлювання, які враховують, що партнер бачить і знає, а що – ні;

– ставити запитання;

– використовувати мовлення для регуляції своєї дії;

– усвідомлювати, висловлювати й обґрунтовувати свою точку зору;

– будувати невеликі монологічні висловлювання з урахуванням ситуації спілкування.

**Регулятивні універсальні навчальні дії:**

– приймати і зберігати навчальну задачу;

– планувати (у співпраці з учителем або самостійно, зокрема у внутрішньому мовленні) свої дії для розв’язання задач;

– діяти за наміченим планом, а також за інструкціями, які містяться у джерелах інформації;

– виконувати навчальні дії в матеріалізованій, мовній чи розумовій формі; використовувати мовлення для регуляції своїх дій;

– контролювати процес і результати своєї діяльності, вносити необхідні корективи;

– оцінювати свої досягнення, усвідомлювати труднощі, шукати їхні причини та способи подолання.

**Спільна діяльність:**

– у співпраці з учителем ставити нові навчальні завдання і здійснювати дії для реалізації задуму;

– перетворювати практичну задачу у пізнавальну;

– проявляти пізнавальну ініціативу в навчальному співробітництві;

– адекватно оцінювати свої досягнення, усвідомлювати труднощі, розуміти їхні причини, планувати дії для подолання труднощів та виконувати їх;

– адекватно використовувати мовлення для планування й регуляції своєї дії;

– аргументувати свою позицію і координувати її з позиціями партнерів у спільній діяльності;

– здійснювати взаємний контроль і надавати партнеру необхідну допомогу;

– починати діалог, бесіду, завершувати їх, дотримуючись правил ввічливості;

– оцінювати думки, поради, пропозиції інших людей, брати їх до уваги і намагатися враховувати у своїй діяльності;

– ініціювати спільну діяльність, розподіляти ролі, домовлятися з партнерами про способи вирішення проблем, які виникають;

– застосовувати набуті комунікативні вміння у практиці вільного спілкування.

**5. ПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСВОЄННЯ ПРОГРАМИ**

**НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТА**

Унаслідок вивчення предмета «Математика» на рівні початкової загальної освіти в учнів будуть сформовані наступні:

**а) особистісні результати:**

|  |  |
| --- | --- |
| У випускника будуть сформовані | *Випускник отримає можливість для формування* |
| **– Основи придністровської громадянської ідентичності (громадянсько-патріотичне виховання):** | |
| – внутрішня позиція школяра на рівні позитивного ставлення до школи;  – готовність до виконання обов’язків громадянина і реалізації його прав, уява про математичні основи функціонування різних структур, явищ, процедур громадянського суспільства; | *– внутрішньої позиції на рівні розуміння необхідності навчання, вираженої  у переважанні навчально-пізнавальних мотивів;*  *– стійкого пізнавального інтересу до нових загальних способів розв’язання задач;*  *– адекватного розуміння причин успішності або неуспішності навчальної діяльності;* |
| **– духовно-моральне виховання:** | |
| – здатність усвідомлювати й оцінювати свої думки, дії та виражати їх у мовленні, співвідносити результат дії з поставленою метою;  – основи цілісного сприйняття навколишнього світу й універсальності математичних способів його пізнання; | *– моральної свідомості на конвенційному рівні, здібності до вирішення моральних дилем на основі обліку позиції партнерів у спілкуванні, орієнтації на їхні мотиви та почуття, стійке дотримання у поведінці моральних норм та етичних вимог;* |
| – **естетичне виховання:** | |
| – здатність до емоційного й естетичного сприйняття математичних об’єктів, задач, рішень, міркувань;  – вміння бачити математичні закономірності в мистецтві; | – *усвідомлених стійких естетичних уподобань та орієнтації на мистецтво як значну сферу людського життя;*  – *емпатії як усвідомленого розуміння почуттів інших людей і співчуття їм;* |
| **– фізичне виховання й формування культури здоров’я та емоційного благополуччя:** | |
| – напрям на здоровий спосіб життя;  – готовність застосовувати математичні знання на користь свого здоров’я, ведення здорового способу життя (здорове харчування, збалансований режим занять і відпочинку, регулярна фізична активність); | – *установки на здоровий спосіб життя й реалізації в реальній поведінці та вчинках;* |
| **– трудове виховання:** | |
| – здатність до самооцінки на основі критерію успішності навчальної діяльності;  – навчально-пізнавальний інтерес до нового навчального матеріалу та способів розв’язку нової задачі; | – *стійкого навчально-пізнавального інтересу до нових загальних способів розв’язку задач;* |
| **– екологічне виховання:** | |
| – орієнтація застосування математичних знань на вирішення завдань у сфері безпеки довкілля, планування вчинків та оцінювання їхніх можливих наслідків для навколишнього середовища;  – усвідомлення глобального характеру екологічних проблем і шляхів їхнього вирішення; | – *дбайливого ставлення до природи;*  – *неприйняття дій, які завдають шкоди природі;* |
| **– активна участь у соціально значущій діяльності:** | |
| – готовність цілеспрямовано використовувати математичні знання, вміння й навички у навчальній діяльності та у повсякденному житті;  – навички самоконтролю й самооцінки результатів навчальної діяльності на основі виділених критеріїв її успішності; | – *моральної свідомості на конвенційному рівні, здатності до вирішення моральних дилем на основі обліку позиції партнерів у спілкуванні, орієнтації на їхні мотиви та почуття, стійке дотримання у поведінці моральних норм та етичних вимог;* |
| **– мотивація до пізнання і навчання і готовності до саморозвитку (цінність наукового пізнання)** | |
| – навчально-пізнавальний інтерес до нового матеріалу і способів вирішення нової навчальної задачі;  – здатність до організації самостійної діяльності. | – *вираженої стійкої навчально-пізнавальної мотивації навчання;*  – *внутрішньої позиції школяра на основі позитивного ставлення до школи, розуміння необхідності навчання, вираженого в переважанні навчально-пізнавальних мотивів і переваг соціального способу оцінювання знань;*  – *стійкого інтересу до продовження математичної освіти, до розширення можливостей використання математичних способів пізнання й опису залежностей у явищах і процесах навколишнього світу, до розв’язку прикладних задач.* |

**б) метапредметні результати:**

|  |  |
| --- | --- |
| У випускника будуть сформовані | *Випускник отримає можливість для формування* |
| ***Регулятивні універсальні навчальні дії*** | |
| Самоорганізація: |  |
| – організовувати робоче місце, добирати необхідне обладнання до уроку, розташовувати його у правильному порядку;  – дотримуватись правильної постави під час сидіння за партою; правильно класти зошит і тримати ручку;  – раціонально розподіляти час. |  |
| Самоконтроль: |  |
| – розуміти визначену вчителем мету навчальної діяльності;  – приймати і зберігати навчальне завдання й активно долучатися до діяльності, спрямованої на його вирішення, у співпраці з учителем та однокласниками;  – планувати свою дію відповідно до поставленого завдання й умовами його реалізації, зокрема у внутрішньому плані;  – розрізняти спосіб і результат дії; контролювати процес та результати діяльності;  – вносити необхідні корективи в дію після її завершення на основі її оцінювання й обліку характеру зроблених помилок;  – адекватно оцінювати свої досягнення, усвідомлювати труднощі, які виникають, і шукати способи їхнього подолання. | – *у співпраці з учителем ставити нові навчальні завдання;*  *– проявляти пізнавальну ініціативу в навчальному співробітництві;*  *– самостійно враховувати виділені вчителем орієнтири дії в новому навчальному матеріалі;*  *– здійснювати контроль, який констатує і передбачає за результатом і за способом дії актуальний контроль на рівні довільної уваги;*  *– самостійно адекватно оцінювати правильність виконання дії та вносити необхідні корективи у виконання як за ходом її реалізації, так і наприкінці.* |
| ***Пізнавальні універсальні навчальні дії*** | |
| Базові логічні дії: |  |
| – адекватно розуміти причини успішності чи неуспішності навчальної діяльності;  – орієнтуватися на різноманітність способів розв’язку задач;  – здійснювати аналіз об’єктів з виділенням істотних і неістотних ознак;  – здійснювати синтез як складання цілого з частин;  – проводити порівняння та класифікацію за заданими критеріями;  – встановлювати причинно-наслідкові зв’язки; | *– створювати і перетворювати моделі та схеми для розв’язування задач;*  *– здійснювати вибір найбільш ефективних способів розв’язання залежно від конкретних умов;*  *– здійснювати синтез як складання цілого з частин, самостійно добудовуючи та заповнюючи відсутні компоненти;*  *– здійснювати порівняння і класифікацію, самостійно обираючи рішення і критерії для зазначених логічних операцій;*  *– будувати логічне міркування, яке містить встановлення причинно-наслідкових зав’язків;*  *– довільно й усвідомлено володіти загальним умінням розв’язувати задачі.* |
| Базові дослідницькі дії: |  |
| – використовувати знаково-символічні засоби, зокрема моделі та схеми для розв’язку задач;  – будувати міркування у формі зв’язку простих суджень про об’єкт, його будову, властивості та зв’язки;  – узагальнювати, тобто здійснювати генералізацію і виведення спільності для цілого ряду чи класу одиничних об’єктів на основі виділення сутнісного зв’язку;  – здійснювати підведення під поняття на основі розпізнавання об’єктів, виділення істотних ознак та їхнього синтезу;  – встановлювати аналогії;  – володіти загальним прийомом розв’язання задач. |  |
| Робота з інформацією: |  |
| − орієнтуватися в підручнику (у змісті, умовних позначках тощо);  – здійснювати пошук необхідної інформації для виконання навчальних завдань із використанням навчальної літератури. |  |
| ***Комунікативні універсальні навчальні дії*** | |
| Спілкування: |  |
| – виражати в мовленні свої думки та дії;  – будувати зрозумілі для партнера висловлювання, які враховують, що партнер бачить і знає, а що не знає;  – ставити запитання;  – використовувати мовлення для регуляції своєї дії. | *– адекватно використовувати мовлення для планування і регуляції своєї дії;*  *– аргументувати свою позицію і координувати її з позиціями партнерів у спільній діяльності;*  *– здійснювати взаємний контроль та надавати партнеру необхідну допомогу.* |
| Спільна діяльність: |  |
| – висловлювати й обґрунтовувати свою точку зору;  – слухати і чути інших, намагатися прийняти іншу точку зору, бути готовим корегувати свою точку зору;  – домовлятися і приходити до спільного рішення у спільній діяльності;  – ставити запитання;  – зв’язно, послідовно, доказово відповідати. |  |

**в) предметні результати:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Знати** | **Вміти** | **Використовувати в практичній діяльності** |
| **1 КЛАС** | | |
| **Числа і величини** | | |
| – рахувати різні об’єкти (предмети, групи предметів, звуки, рухи, склади, слова тощо) та встановлювати порядковий номер того чи іншого предмета за вказаним порядком;  – читати, записувати, порівнювати (використовуючи знаки порівняння «>», «<», «=», терміни «рівність» і «нерівність») та впорядковувати числа в межах 20;  – пояснювати, як утворюються числа у числовому ряду, знати місце числа 0;  – пояснювати, як утворюються числа другого десятка з одного десятка і кількох одиниць і що позначає кожна цифра у їхньому записі;  – виконувати дії нумераційного характеру:  15 + 1, 18 – 1, 10 + 6, 12 – 10, 14 – 4;  – розпізнавати послідовність чисел, складену за заданим правилом;  – встановлювати правило, за яким складена задана послідовність чисел (збільшення чи зменшення числа на кілька одиниць, не більше 20) і продовжувати її;  – виконувати класифікацію чисел за заданою чи самостійно встановленою ознакою;  – читати та записувати значення величини довжини, використовуючи вивчені одиниці вимірювання цієї величини (сантиметр, дециметр) і співвідношення між ними:  1 дм = 10 см. | *– вести рахунок десятками;*  *узагальнювати і поширювати властивості натурального ряду чисел на числа, більші за двадцять.* |  |
| **Арифметичні дії. Додавання та віднімання** | | |
| – розуміти сенс арифметичних дій додавання та віднімання, відбивати це на схемах та у математичних записах з використанням знаків дій і знака рівності;  – виконувати додавання та віднімання, використовуючи загальний прийом додавання (віднімання) частинами;  – виконувати додавання із застосуванням переставної властивості додавання;  – виконувати віднімання з використанням знання складу чисел із двох доданків і взаємозв’язку між додаванням та відніманням (у межах 10);  – пояснювати прийом додавання (віднімання) з переходом через розряд у межах 20. | *– виконувати додавання та віднімання з переходом через десяток у межах 20;*  *– називати числа і результат у процесі додавання та віднімання;*  *– знаходити в записі додавання та віднімання значення невідомого компонента;*  *– перевіряти та виправляти виконані дії.* |  |
| **Робота з текстовими задачами** | | |
| – розв’язувати задачу (на 1 дію), зокрема й задачі практичного змісту;  – складати за серією малюнків розповідь із використанням математичних термінів;  – відрізняти текстову задачу від розповіді; доповнювати текст до задачі, вносити необхідні зміни;  – встановлювати залежність між даними, поданими в задачі, та шуканим, відображати її на моделях, вибирати та пояснювати арифметичну дію для розв’язування задачі;  – складати задачу за малюнком, за схемою, за розв’язком. | *– складати різні задачі за пропонованими схемами і записами розв’язання;*  *– знаходити кілька способів розв’язку однієї й тієї ж задачі та пояснювати їх;*  *– відзначати зміни у розв’язуванні за умови зміни запитання задачі чи її умови;*  *– розв’язувати задачі на 2 дії;*  *– перевіряти й виправляти неправильне розв’язання задачі.* |  |
| **Просторові відношення. Геометричні фігури** | | |
| – розуміти сенс слів (ліворуч, праворуч, вгорі, внизу та ін.), які описують положення предмета на площині та у просторі, дотримуватись інструкції, що описує положення предмета на площині;  – описувати взаємне розташування предметів на площині та у просторі: зліва, праворуч (ліворуч – правіше), вгорі, внизу (вище – нижче), перед, за, між та ін.;  – знаходити у навколишньому світі предмети (частини предметів), які мають форму багатокутника (трикутника, чотирикутника тощо, кола);  – розпізнавати, називати, зображати геометричні фігури (точка, лінії, пряма, відрізок, промінь, ламана, багатокутник, коло);  – знаходити подібність і відмінність геометричних фігур (пряма, відрізок, промінь). | *– виділяти вивчені фігури у складніших фігурах (кількість відрізків, які утворюються, якщо на відрізку поставити одну точку (дві точки), які збігаються з його кінцями).* |  |
| **Геометричні величини** | | |
| – вимірювати (за допомогою лінійки) та записувати довжину (предмета, відрізка), використовуючи вивчені одиниці довжини сантиметр і дециметр та співвідношення між ними;  – креслити відрізки заданої довжини за допомогою цифрованої лінійки;  – вибирати одиницю довжини, яка відповідає вимірюваному предметові. | *– співвідносити та порівнювати величини (наприклад, розташувати в порядку спадання (зростання) довжини: 1 дм, 8 см,  13 см).* |  |
| **Робота з інформацією** | | |
| – читати невеликі готові таблиці;  – будувати нескладні ланцюжки логічних міркувань;  – визначати правильні логічні висловлювання стосовно конкретного малюнку, креслення. | *– визначати правило складання нескладних таблиць і доповнювати їх відсутніми елементами;*  *– проводити логічні міркування, встановлюючи відношення між об’єктами та формулюючи висновки.* |  |
| **2 КЛАС** | | |
| **Числа і величини** | | |
| – читати, записувати, порівнювати, упорядковувати числа від 0 до 100;  – встановлювати закономірність — правило, за яким складена числова послідовність, і складати послідовність за заданим правилом (збільшення/зменшення числа на кілька одиниць);  – групувати числа за заданою ознакою; класифікувати числа, пояснювати свої дії;  – читати, записувати та порівнювати величини: масу (кг), час (година).  – читати, записувати, порівнювати (використовуючи знаки порівняння «>», «=», терміни рівність і нерівність) і впорядковувати числа у межах 20;  – пояснювати, як утворюються числа у числовому ряду, знати місце числа 0;  – пояснювати, як утворюються числа другого десятка з одного десятка і кількох одиниць і що позначає кожна цифра у їхньому записі;  – виконувати дії, застосовуючи знання з нумерації: 15 + 1, 18 – 1,  10 + 6, 12 – 10,14 – 4;  – розпізнавати послідовність чисел, складену за заданим правилом, встановлювати правило, за яким складена задана послідовність чисел (збільшення чи зменшення числа на кілька одиниць, не більше 20), і продовжувати її;  – читати та записувати значення величини довжини, використовуючи вивчені одиниці вимірювання цієї величини (сантиметр, дециметр) і співвідношення між ними:  1 дм = 10 см. | *– вести рахунок десятками;*  *– узагальнювати та поширювати властивості натурального ряду чисел на числа, більші за 20;*  *– вибирати одиницю для вимірювання цієї величини (довжини, маси, часу, обсягу), пояснювати свої дії;*  *– переводити іменовані числа на задані одиниці (роздроблення, перетворення);*  *– розуміти взаємозв’язок між поняттями «ціна», «кількість», «вартість».* |  |
| **Арифметичні дії** | | |
| – виконувати письмово дії з багатозначними числами (додавання, віднімання в межах 100) з використанням таблиць додавання чисел, алгоритмів письмових арифметичних дій;  – виконувати усно додавання та віднімання двозначних чисел у випадках, які зводяться до дій у межах 100 (зокрема з нулем і числом 1);  – множити й ділити однозначні числа у випадках, які зводяться до таблиці множення на 2, 3 (зокрема з нулем і числом 1);  – виділяти невідомий компонент додавання та віднімання, знаходити його значення способом підбору;  – знати назви й позначення дій і компонентів множення та ділення;  – обчислювати значення числового виразу (який містить 2 арифметичні дії, з дужками і без дужок). | *– виконувати дії з величинами;*  *– використовувати переставну властивість множення для зручності обчислень;*  *– перевіряти правильність обчислень (за допомогою оберненої дії, оцінювання достовірності результату та ін.).* |  |
| **Текстові задачі** | | |
| – встановлювати залежність між величинами, представленими в задачі, планувати хід розв’язання задачі, обирати й пояснювати вибір дій;  – розв’язувати прості та складові текстові задачі на 1-2 дії, під час розв’язку яких використовується:  а) сенс дій додавання, віднімання,  б) множення та ділення;  в) різницеве порівняння.  – представляти текст задачі у вигляді схеми й інших моделей. | *– розв’язувати задачі на 2-3 дії;*  *– знаходити різні способи розв’язання задачі;*  *– оцінювати правильність ходу розв’язування та реальність відповіді на запитання задачі.* |  |
| **Просторові відношення. Геометричні фігури** | | |
| – розпізнавати, називати, зображати геометричні фігури (прямокутник, квадрат, багатокутник, трикутник);  – виконувати побудову геометричних фігур із заданими вимірами (відрізок, квадрат, прямокутник) за допомогою лінійки, косинця;  – співвідносити реальні об’єкти з моделями геометричних фігур.  – вимірювати довжину відрізка;  – обчислювати периметр трикутника, прямокутника і квадрата;  – оцінювати розміри геометричних об’єктів, відстані приблизно (на око). | *– розпізнавати, розрізняти та називати геометричні тіла: паралелепіпед, піраміду, циліндр, конус;*  *– розпізнавати гострі, прямі й тупі кути, використовуючи косинець;*  *– використовувати властивості прямокутника і квадрата для розв’язку задач;*  *– обчислювати периметр багатокутника;*  *– співвідносити одиниці вимірювання довжини (см-дм, дм-мм, м-см,  м-дм, см-мм).* |  |
| **Робота з інформацією** | | |
| – читати невеликі готові таблиці;  – будувати нескладні ланцюжки логічних міркувань;  – визначати правильні логічні висловлювання стосовно конкретної схеми. | *– порівнювати й узагальнювати інформацію, подану в рядках і стовпцях нескладних таблиць;*  *– розуміти найпростіші вирази, які містять логічні зв’язки та слова («…і…», «правильно/неправильно, «все», «деякі», «не»);*  *– фіксувати й аналізувати отриману інформацію.* |  |
| **3 КЛАС** | | |
| **Числа і величини** | | |
| – читати, записувати, порівнювати, упорядковувати числа від 0 до 1000;  – встановлювати закономірність — правило, за яким складена числова послідовність, і складати послідовність за заданим правилом (збільшення/зменшення числа на кілька одиниць, збільшення/зменшення числа у кілька разів);  – групувати числа за заданою чи самостійно встановленою ознакою;  – класифікувати числа, пояснювати свої дії;  – представляти будь-яке тризначне число у вигляді суми розрядних доданків;  – читати, записувати та порівнювати величини: масу (кг, ц), час (хвилина, година, тиждень, рік, місяць), швидкість, використовуючи основні одиниці вимірювання величин і співвідношення між ними. | *– вибирати одиницю для вимірювання даної величини (довжини, маси, площі, часу), пояснювати свої дії;*  *– визначати час щогодини з точністю до хвилини.* |  |
| **Арифметичні дії** | | |
| – виконувати письмово дії з багатозначними числами (додавання, віднімання в межах 1000) з використанням таблиць додавання чисел, алгоритмів письмових арифметичних дій;  – виконувати письмово дії з багатозначними числами (множення та ділення на однозначне число в межах 1000) з використанням таблиці множення чисел, алгоритмів письмових арифметичних дій (зокрема ділення з остачею);  – виконувати усно множення та ділення чисел у межах 100 (зокрема і ділення з остачею);  – виконувати множення та ділення з 0; 1; 10; 100;  – використовувати знання залежності між компонентами і результатами дій під час розв’язання рівнянь виду  а ± х = b; а ∙ х = b; а : х = b;  – обчислювати значення числового виразу (який містить 2-3 арифметичні дії, з дужками і без дужок). | *– виконувати дії з величинами;*  *– знаходити значення з двома змінними за умови заданих числових значень;*  *– перевіряти правильність обчислень (за допомогою оберненої дії, прикидки й оцінювання результату дії та ін.)*  *– використовувати під час обчислень і розв’язування різних задач розподільну властивість множення та ділення щодо суми (множення і ділення суми на число), сполучну властивість множення для раціоналізації обчислень.* |  |
| **Текстові задачі** | | |
| – встановлювати залежність між величинами, представленими в задачі, планувати хід розв’язування задачі, обирати й пояснювати вибір дій;  – розв’язувати задачі на знаходження частки величини й величини за значенням її частки (половина, третина, чверть);  – оцінювати правильність ходу розв’язування і реальність відповіді на запитання задачі;  – розв’язувати прості та складові текстові задачі на 1-2 дії, під час розв’язку яких використовується:  а) сенс дій додавання, віднімання,  б) множення та ділення;  в) кратне порівняння;  г) залежності між величинами,  – характеризувати процеси руху, роботи, купівлі-продажу та ін. Швидкість, час, шлях; об’єм роботи, час, продуктивність праці; кількість товару, його ціна і вартість.  – планувати хід розв’язання задачі;  – представляти текст задачі (схема, таблиця та інші моделі). | *– розв’язувати задачі на 3-4 дії;*  *– знаходити різні способи розв’язання задачі.* |  |
| **Просторові відношення. Геометричні фігури.** | | |
| – розпізнавати, зображати геометричні фігури (багатокутник, трикутник, коло, круг);  – використовувати циркуль для побудови кола та круга;  – співвідносити реальні об’єкти з моделями геометричних фігур.  – обчислювати площу прямокутника і квадрата;  – оцінювати розміри геометричних об’єктів, відстані приблизно (на око). | *– розпізнавати, розрізняти та називати геометричні тіла: куб, куля;*  *– обчислювати периметр багатокутника, площу фігури, яка складається із прямокутників.* |  |
| **Робота з інформацією** | | |
| – читати готові таблиці;  – заповнювати нескладні готові таблиці. | *– порівнювати й узагальнювати інформацію, подану в рядках і стовпцях таблиць та діаграм;*  *– розуміти найпростіші вирази, які містять логічні зв’язки та слова («…і…», «якщо… то…», «правильно/неправильно, що…», «кожен», «все», «деякі», «не»);*  *– складати, записувати та виконувати інструкцію (простий алгоритм), план пошуку інформації;*  *– планувати нескладні дослідження, збирати й подавати отриману інформацію за допомогою таблиць.* |  |
| ***4 КЛАС*** | | |
| **Числа і величини** | | |
| – читати, записувати, порівнювати, упорядковувати числа від нуля до мільйона;  – встановлювати закономірність – правило, за яким складена числова послідовність, і складати послідовність за заданим або самостійно обраним правилом (збільшення/зменшення числа на кілька одиниць, збільшення/зменшення числа у кілька разів);  – групувати числа за заданою чи самостійно встановленою ознакою;  – класифікувати числа з однієї чи кількох основ, пояснювати свої дії;  – читати, записувати і порівнювати величини (масу, час, довжину, площу, швидкість), використовуючи основні одиниці вимірювання величин і співвідношення між ними (кілограм – грам; година – хвилина, хвилина – секунда; кілометр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – міліметр). | *– вибирати одиницю для вимірювання даної величини (довжини, маси, площі, часу), пояснювати свої дії.* |  |
| **Арифметичні дії** | | |
| – виконувати письмово дії з багатозначними числами (додавання, віднімання, множення та ділення на однозначне, двозначне числа в межах 10 000) з використанням таблиць додавання і множення чисел, алгоритмів письмових арифметичних дій (зокрема ділення з остачею);  – виконувати усно додавання, віднімання, множення та ділення однозначних, двозначних і тризначних чисел у випадках, які зводяться до дій у межах 100 (зокрема з нулем та числом 1);  – виділяти невідомий компонент арифметичної дії та знаходити його значення;  – обчислювати значення числового виразу (який містить 2-3 арифметичні дії, з дужками і без дужок). | *– виконувати дії з величинами;*  *– використовувати властивості арифметичних процесів для зручності обчислень;*  *– перевіряти правильність обчислень (за допомогою зворотної дії, прикидки й оцінювання результату дії та ін.).* |  |
| **Просторові відношення. Геометричні фігури.** | | |
| – описувати взаємне розташування предметів у просторі та на площині;  – розпізнавати, називати, зображати геометричні фігури (точка, відрізок, ламана, прямий кут, багатокутник, трикутник, прямокутник, квадрат, коло, круг);  – виконувати побудову геометричних фігур із заданими вимірами (відрізок, квадрат, прямокутник) за допомогою лінійки, косинця;  – використовувати властивості прямокутника і квадрата для розв’язування задач;  – розпізнавати й називати геометричні тіла (куб, кулю);  – співвідносити реальні об’єкти з моделями геометричних фігур.  – вимірювати довжину відрізка;  – обчислювати периметр трикутника, прямокутника і квадрата, площу прямокутника і квадрата;  – оцінювати розміри геометричних об’єктів, відстані приблизно (на око). | *– розпізнавати, розрізняти та називати геометричні тіла: паралелепіпед, піраміду, циліндр, конус;*  *– обчислювати периметр багатокутника, площу фігури, яка складається з прямокутників.* |  |
| **Текстові задачі** | | |
| – встановлювати залежність між величинами, представленими в задачі, планувати хід розв’язання задачі, обирати та пояснювати вибір дій;  – розв’язувати арифметичним способом (в 1-2 дії) навчальні завдання та завдання, пов’язані з повсякденним життям;  – розв’язувати задачі на знаходження частини величини та величини за значенням її частини (половина, третина, чверть, п’ята, десята частина);  – оцінювати правильність ходу розв’язування та реальність відповіді на запитання задачі. | *– розв’язувати задачі на 3-4 дії;*  *– знаходити різні способи розв’язання задачі.* |  |
| **Робота з інформацією** | | |
| – читати нескладні готові таблиці;  – заповнювати нескладні готові таблиці;  – читати нескладні готові стовпчасті діаграми. | *– читати прості готові кругові діаграми;*  *– добудовувати нескладну готову стовпчасту діаграму;*  *– порівнювати й узагальнювати інформацію, подану в рядках і стовпцях нескладних таблиць та діаграм;*  *– розуміти найпростіші вирази, які містять логічні зв’язки та слова («…і…», «якщо… то…», «правильно/неправильно, що…», «кожен», «все», «деякі», «не»);*  *– складати, записувати й виконувати інструкцію (простий алгоритм), план пошуку інформації;*  *– розпізнавати ту саму інформацію, подану в різній формі (таблиці та діаграми);*  *– планувати нескладні дослідження, збирати й подавати отриману інформацію за допомогою таблиць і діаграм;*  *– інтерпретувати інформацію, отриману під час проведення нескладних досліджень (пояснювати, порівнювати й узагальнювати дані, робити висновки та прогнози).* |  |

**6. ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ З ВИЗНАЧЕННЯМ ОСНОВНИХ ВИДІВ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тематичне планування | Кількість годин | Характеристика навчальної діяльності учнів |
| **1 КЛАС** | | |
| **Лічба. Властивості предметів. Просторові відношення** | | |
| Лічба предметів. Порівняння предметів за кількістю. Орієнтація у просторі та на площині. Порівняння предметів за величиною, висотою. Кількісна та порядкова лічба. Співвідношення цифри і числа. Підготовчі вправи до написання цифр. | 8 | – *розпізнає* предмети за розміром, формою, призначенням, кольором тощо;  – *розуміє* і *вживає* у мовленні узагальнюючі слова: більший за; менший за; найбільший; найменший; однакові; коротший за; довший за; найдовший; найкоротший; однакові за довжиною та ін.;  – *встановлює* відповідні відношення між предметами: більший за; менший за; найбільший; найменший; однакові; коротший за; довший за; найдовший; найкоротший; однакові за довжиною та ін.;  – *порівнює* і *впорядковує* предмети за довжиною, висотою, товщиною;  – *розуміє* логічні сполучники «і» та «або»;  – *визначає* спільні та відмінні ознаки об’єктів навколишнього світу;  – *порівнює* предмети за вказаними ознаками;  – *об’єднує* об’єкти у групу за спільною ознакою;  – *розбиває* об’єкти на групи за спільною ознакою;  – *будує судження* із використанням відповідних сполучників «і», «або», «якщо ..., то …». |
| **Нумерація чисел від 1 до 10. Геометричні фігури** | | |
| Нумерація чисел від 1 до 10. Склад чисел. Порівняння чисел. Знаки порівняння. Написання цифр. Порівняння предметів за довжиною і шириною.  Прямі, криві, ламані лінії. Трикутник. Чотирикутник. Розпізнавання геометричних фігур. Точка. Відрізок. Промінь. Порівняння відрізків за довжиною.  Ознайомлення з діями додавання та віднімання. Складання прикладів на віднімання за числовим відрізком і предметними малюнками. Зв’язок додавання і віднімання. Складання прикладів на віднімання із прикладів на додавання.  Вимірювання довжини відрізків. Число і цифра 0. Послідовність чисел від 0 до 10.  Ознайомлення з поняттям і терміном «задача» та з її елементами. Складання і розв’язування задач на знаходження суми й остачі. | 40 | – *орієнтується* на площині та у просторі (на аркуші паперу, на стільниці парти, на робочому столі, у класній кімнаті, на подвір’ї тощо);  – *визначає* розміщення об’єктів у просторі та на площині;  – *встановлює* відношення між предметами, розміщеними на площині та у просторі (лівіше, правіше, вище, нижче тощо);  – *розміщує* предмети на площині аркуша паперу, парти тощо;  – *переміщує* їх у заданих напрямках;  – *вживає* у мовленні відповідні словесні конструкції;  – *визначає* взаємне розміщення оточуючих об’єктів;  – *знає* грошові одиниці (гривня, копійка), співвідношення між ними;  – *записує* їхнє позначення: грн, коп.  – *розпізнає* форму оточуючих предметів;  – *розрізняє* геометричні фігури – пряму, криву, промінь, відрізок; куб, кулю, циліндр;  – *сприймає* вершину багатокутника як точку, сторону – як відрізок;  – *розпізнає* і *описує* предмети за їхньою формою;  – *зображує* точку, пряму, криву, промінь, відрізок, ламану;  – *будує* відрізок, багатокутники з підручного матеріалу;  – *позначає* точки й відрізки буквами;  – *описує* геометричні фігури, *називає* їхні ознаки;  – *класифікує* геометричні фігури за певними ознаками;  – *розуміє* множину як сукупність предметів, які мають спільну ознаку;  – *знає* назви чисел у межах 10;  – *називає* числа у прямому і зворотному порядку у межах 10;  – *позначає* числа цифрами;  – *виконує* практичні дії для об’єднання предметів (множин) і вилучення частини предметів (підмножини);  – *лічить* за правилами лічби предмети у просторі (розташовані послідовно, хаотично, по колу);  – *виділяє* з множини її частину (підмножину) за певною ознакою;  – *порівнює* предметні множини за кількістю елементів способом складання пар;  – *розуміє* сутність кількісної та порядкової лічби;  – *розуміє* число нуль як кількісну характеристику порожньої множини, як результат віднімання рівних чисел;  – *використовує* властивості додавання й віднімання нуля, віднімання рівних чисел під час обчислень;  – *визначає* кількість елементів сукупності (множини). |
| **Додавання і віднімання в межах 10. Складання таблиць** | | |
| Таблиця додавання і віднімання чисел у межах 10. Розв’язування прикладів на дві дії. Збільшення та зменшення числа на кілька одиниць. Складання та розв’язування задач на збільшення (зменшення) числа на кілька одиниць. Зміст понять  *більше на ..., менше на*....  Задачі, які містять поняття *стільки ж.* Різницеве порівняння чисел.  Задачі на знаходження суми і знаходження невідомого доданка.  Літр. Розв’язування задач на вимірювання об’єму рідини в літрах. Вправи на засвоєння таблиць додавання і віднімання.  Кілограм. Вимірювання маси предметів кілограмами. Розв’язування задач.  Додавання і віднімання по одному і частинами.  Переставна властивість додавання. | 29 | – *знає* знаки дій додавання й віднімання;  – *знає* назви компонентів і результату дій додавання та віднімання;  – *розуміє* зміст дій додавання й віднімання;  – *ілюструє* операцію додавання і віднімання за допомогою малюнків, схем;  – *утворює* рівності на основі складу числа;  – *використовує* властивості додавання та віднімання рівних чисел під час обчислень;  – *знає* табличні випадки додавання й віднімання у межах 10;  – *розуміє* залежність суми від збільшення (зменшення) одного з доданків за умови сталого другого, залежність різниці від збільшення (зменшення) зменшуваного за умови сталого від’ємника;  – *застосовує* прийоми додавання і віднімання числа на основі порядку слідування у натуральному ряді, частинами, на основі переставного закону додавання, на основі взаємозв’язку дій додавання та віднімання;  – *обирає* прийом додавання залежно від випадку обчислення;  – *прогнозує* результат додавання й віднімання з огляду на те, що під час додавання натуральних чисел отримаємо більше число, а під час віднімання – менше;  – *знає* слова-ознаки відношень різницевого порівняння;  – *розуміє* сутність відношення між числами «більше на...», «менше на...»;  – *ілюструє* відношення різницевого порівняння за допомогою малюнків, схем. |
| **Числа 11–20. Величини** | | |
| Утворення чисел другого десятка. Задачі на збільшення (зменшення) числа на кілька одиниць. Десятковий склад чисел другого десятка. Порівняння чисел до 20. Розв’язування задач про вік людини. Лічба в межах 20. Розв’язування задач. Побудова відрізка, більшого від даного. Дециметр. Утворення чисел другого десятка з десятка і одиниць. Вимірювання висоти і довжини різними мірками. Позначення чисел другого десятка цифрами. Задачі на збільшення числа на кілька одиниць.  Письмова нумерація чисел 11–20. Розв’язування задач на знаходження невідомого доданка.  Ламана лінія.  Додавання і віднімання виду 10 + 4, 14 – 4, 14 – 10.  Читання та порівняння виразів. Заміна сантиметрів дециметром.  Попереднє та наступне число. Додавання і віднімання виду:  13 + 1, 15 – 1.  Додавання і віднімання чисел у межах 20 на основі нумерації. Порівняння виразів.  Позначення точок на відрізку буквами.  Додавання і віднімання числа частинами. Зміна різниці за умови зміни одного з компонентів. | 24 | – *називає* числа від 11 до 20 у прямому і зворотному порядку від будь-якого числа до вказаного;  – *називає* попереднє і наступне число до будь-якого числа в межах 20;  – *читає* і *записує* числа від 1 до 20;  – *розрізняє* одноцифрові та двоцифрові числа;  – *розуміє* різні способи утворення двоцифрових чисел;  – *має уявлення* про розряд десятків і розряд одиниць;  – *розуміє* позиційне значення цифри в записі двоцифрового числа;  – *визначає* кількість десятків і кількість одиниць у двоцифровому числі;  – з*аписує* двоцифрове число у вигляді суми розрядних доданків;  – *порівнює* числа в межах 20 на основі порядку слідування чисел у натуральному ряді та на основі їхнього розрядного складу  – *застосовує* прийоми обчислення у межах 20 на основі знання нумерації чисел: додає і віднімає число 1; замінює суму розрядних доданків двоцифровим числом; віднімає від двоцифрового числа його десятки або одиниці, додає і віднімає розрядні числа;  – *прогнозує* результат додавання і віднімання розрядних чисел;  – *застосовує* у процесі виконання завдань правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій: доданка, зменшуваного, від’ємника. |
| **Нумерація чисел від 21 до 100** | | |
| Утворення і назви чисел від 21 до 100. Лічба. Збільшення (зменшення) числа на кілька одиниць.  Рівності й нерівності. Порівняння виразів. Сантиметр. Дециметр. Метр.  Письмова нумерація чисел першої сотні. Читання чисел, записаних у нумераційній таблиці. Записування чисел під диктовку.  Одноцифрові та двоцифрові числа. Попереднє, наступне до даного числа. Додавання і віднімання одиниці.  Випадки додавання і віднімання чисел, пов’язаних з нумерацією. Елементи трикутника. Додавання і віднімання круглих десятків.  Доба. Розв’язування задач, пов’язаних із часом і вартістю.  Година. Хвилина. Визначення часу за годинником з точністю до години.  Письмова нумерація чисел сумою розрядних доданків. Розв’язування задач на знаходження суми та невідомого доданка. | 16 | – *називає* числа від 21 до 100 в прямому і зворотному порядку від будь-якого числа до вказаного;  – *називає* попереднє і наступне число до будь-якого числа в межах 100;  – *читає* і *записує* числа від 1 до 100;  – *розрізняє* одноцифрові та двоцифрові числа;  – *розуміє* різні способи утворення двоцифрових чисел;  – *має уявлення* про розряд десятків і розряд одиниць;  – *розуміє* позиційне значення цифри в записі двоцифрового числа;  – *визначає* кількість десятків і кількість одиниць у двоцифровому числі;  – з*аписує* двоцифрове число у вигляді суми розрядних доданків;  – *порівнює* числа в межах 100 на основі порядку слідування чисел у натуральному ряді та на основі їхнього розрядного складу;  – *застосовує* прийоми обчислення у межах 100 на основі знання нумерації чисел: додає і віднімає число 1; замінює суму розрядних доданків двоцифровим числом; віднімає від двоцифрового числа його десятки або одиниці, додає і віднімає розрядні числа;  – *прогнозує* результат додавання і віднімання розрядних чисел. |
| **Додавання і віднімання двоцифрових чисел без переходу через розряд** | | |
| Додавання двоцифрових чисел без переходу через десяток (загальний випадок). Додавання двоцифрових чисел без переходу через 10. Креслення багатокутників на папері у клітинку.  Застосування загального правила додавання двоцифрових чисел до прикладів виду: 54 + 30, 54 + 3.  Застосування загального правила додавання двоцифрових чисел до прикладів виду: 20 + 47, 2 + 47. Розв’язування задач на знаходження суми. Порівняння виразів.  Застосування різних прийомів знаходження суми двоцифрових чисел. Складання і розв’язування задач на знаходження невідомого доданка. Порівняння виразів. Збільшення числа на кілька одиниць. Складання і розв’язування задач на різницеве порівняння.  Віднімання двоцифрових чисел без переходу через 10 (загальний випадок). Обернені задачі.  Застосування загального правила віднімання двоцифрових чисел від прикладів виду: 79 – 40, 79 – 4. Задачі на купівлю товару. | 9 | – *розуміє* сутність порозрядного додавання і віднімання двоцифрових чисел без переходу через десяток;  – *застосовує* прийоми обчислення у межах 100 без переходу через розряд;  – *прогнозує* результат додавання і віднімання, зважаючи, що під час додавання дістанемо більше число, а під час віднімання – менше;  – *застосовує* у процесі виконання завдань правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій: доданка, зменшуваного, від’ємника. |
| **Повторення вивченого** | | |
| Табличне додавання і віднімання в межах 10. Додавання та віднімання числа частинами.  Додавання з переходом через 10. Складання і розв’язування задач.  Циліндр. Куб. Куля. Геометричні фігури. Визначення часу за годинником.  Нумерація чисел від 21 до 100. | 6 | – *знає* слова-ознаки окремих відношень (збільшення, зменшення, різницевого порівняння);  – *знає* порядок роботи над задачею, зміст окремих її етапів;  – *упорядковує* під керівництвом учителя запис розв’язування задачі: числові дані, знак запитання; рівність; коротка відповідь;  – *розв’язує* прості задачі на знаходження суми, різниці двох чисел; збільшення та зменшення числа на кілька одиниць, різницеве порівняння; знаходження невідомого доданка, зменшуваного, від’ємника;  – *складає* задачі за малюнками, схемами, виразом. |
| **2 КЛАС** | | |
| **Повторення вивченого у 1 класі** | | |
| Лічба предметів. Таблиці додавання і віднімання.  Порівняння чисел. Одиниці вимірювання довжини. Одиниці вимірювання часу: доба, тиждень, місяць, рік.  Порядок додавання чисел. Задачі на збільшення та зменшення числа на кілька одиниць. Складання й порівняння задач на збільшення та зменшення числа на кілька одиниць.  Випадки додавання і віднімання чисел, пов’язані з нумерацією. | 11 | – *знає* назви компонентів і результатів дій додавання й віднімання;  – *розуміє* зміст арифметичних дій додавання і віднімання;  – *виконує* арифметичні дії на основі властивостей додавання і віднімання числа нуль;  – *застосовує* в обчисленнях правила знаходження невідомих компонентів дій додавання і віднімання;  – *застосовує* в обчисленнях переставний закон додавання і взаємозв’язок між діями додавання й віднімання в обчисленнях;  – *розуміє* сутність сполучного закону додавання, *застосовує* його в обчисленнях. |
| **Таблиці додавання і віднімання чисел** | | |
| Таблиці додавання і віднімання чисел.  Відрізок і ламана. Довжина. Довжина ламаної. Вирази з буквеними даними.  Задачі на дві дії. Розв’язування прикладів на засвоєння вивчених таблиць додавання і віднімання.  Таблиця додавання і віднімання одноцифрових чисел з переходом через десяток. Розв’язування задач на дві дії за поданим планом.  Периметр трикутника.  Вирази з дужками. Читання виразів з використанням різних математичних термінів. | 17 | – *розуміє* залежність результатів дій додавання і віднімання від зміни одного з компонентів;  – *прогнозує* результат додавання та віднімання;  – *перевіряє* додавання відніманням, а віднімання – додаванням;  – *володіє* навичками додавання і віднімання з переходом через десяток у межах 20;  – *обирає* доцільний спосіб обчислення для конкретного випадку. |
| **Нумерація чисел від 21 до 100** | | |
| Утворення та нумерація чисел від 21 до 100. Склад чисел першої сотні. Лічба десятками до ста.  Читання і розв’язування виразів з використанням знаків «більше», «менше». Одиниці вимірювання довжини: сантиметр, дециметр, метр. Випадки додавання і віднімання, пов’язані з нумерацією. Прямий кут. Година і хвилина. Календар. | 14 | – *розуміє* сутність прийомів усного додавання й віднімання чисел частинами, порозрядного, способом округлення;  – *застосовує* правила додавання числа до суми, віднімання числа від суми в обчисленнях у межах 100 з переходом через десяток;  – *застосовує* в обчисленнях переставний і сполучний закони додавання, правила віднімання суми від числа;  – *володіє* обчислювальними навичками додавання і віднімання з переходом через десяток у межах 100;  – *обирає* доцільний спосіб обчислення для конкретного випадку;  – *перевіряє* правильність виконання додавання й віднімання відомими способами. |
| **Усне додавання і віднімання двоцифрових чисел без переходу через десяток** | | |
| Загальний випадок додавання двоцифрових чисел без переходу через десяток. Додавання виду 54 + 30, 54 + 3, 20 + 47. Ширина й довжина прямокутника. Квадрат. Числові вирази. Віднімання виду 79 – 40, 79 – 4. Розв’язування задач і прикладів на зв’язок між додаванням і відніманням. | 12 | – *знає* назви компонентів і результатів дій додавання й віднімання;  – *розуміє* зміст арифметичних дій додавання і віднімання;  – *виконує* арифметичні дії на основі властивостей додавання і віднімання числа нуль;  – *застосовує* в обчисленнях правила знаходження невідомих компонентів дій додавання і віднімання;  – *застосовує* в обчисленнях переставний закон додавання і взаємозв’язок між діями додавання й віднімання в обчисленнях;  – *розуміє* сутність сполучного закону додавання, *застосовує* його в обчисленнях;  – *володіє* обчислювальними навичками додавання і віднімання чисел без переходу через десяток у межах 100. |
| **Письмове додавання і віднімання двоцифрових чисел** | | |
| Письмове додавання двоцифрових чисел.  Письмове додавання двоцифрових чисел з переходом через десяток.  Письмове віднімання двоцифрових чисел. Розв’язування задач на різницеве порівняння.  Творча робота над задачею. | 12 | – *розуміє* залежність результатів дій додавання і віднімання від зміни одного з компонентів;  – *прогнозує* результат додавання та віднімання;  – *перевіряє* додавання відніманням, а віднімання – додаванням;  – *володіє* навичками додавання і віднімання з переходом через десяток;  – *обирає* доцільний спосіб обчислення для конкретного випадку. |
| **Усне додавання і віднімання двоцифрових чисел з переходом через десяток** | | |
| Додавання виду 28 + 59,  38 + 4.  Вправи і задачі на засвоєння прийому додавання.  Задачі на протилежний рух. Розв’язування задачі двома способами.  Додавання виду 76 + 4,  38 + 52.  Задачі на зустрічний рух. Задачі на дві дії.  Усне віднімання виду 40 – 8. Вправи і задачі на засвоєння прийому віднімання. Порівняння виразу і числа.  Віднімання виду 53 – 8,  50 – 34.  Загальний випадок віднімання двоцифрових чисел. Творча робота над задачею. Складання задачі за коротким записом. Розв’язування кругових прикладів. Усні обчислення за таблицею. | 15 | – *розуміє* сутність прийомів усного додавання й віднімання чисел частинами, порозрядного, способом округлення;  – *застосовує* правила додавання числа до суми, віднімання числа від суми в обчисленнях у межах 100 з переходом через десяток;  – *застосовує* в обчисленнях переставний і сполучний закони додавання, правила віднімання суми від числа;  – *володіє* обчислювальними навичками додавання і віднімання з переходом через десяток у межах 100;  – *обирає* доцільний спосіб обчислення для конкретного випадку;  – *перевіряє* правильність виконання додавання й віднімання відомими способами. |
| **Арифметичні дії множення і ділення** | | |
| Дія множення, знак множення. Заміна прикладів на додавання прикладами на множення і прикладів на множення прикладами на додавання.  Читання прикладів на множення. Назви чисел при множенні. Задачі на множення.  Складання таблиці множення числа 2. Вправи і задачі на додавання і віднімання в межах 100.  Закріплення додавання і віднімання в межах 100.  Обчислення виразів на дві дії різних ступенів.  Дія ділення. Задачі на дії різного ступеня.  Зв’язок дій множення і ділення. Розв’язування задач і прикладів на дії першого ступеня.  Складання таблиці ділення  на 2. Задачі на ділення. Застосування таблиці ділення  на 2 для розв’язування задач на ділення на рівні частини і на ділення на вміщення. Порівняння задач.  Назви чисел при діленні.  Вправи і задачі на засвоєння таблиць множення числа 2 і ділення на 2. Складання виразів на дві дії за текстовим формулюванням.  Складання таблиці множення числа 3. Приклади і задачі на дії різного ступеня.  Коло і круг. Порівняння задач на множення і додавання.  Вирази з дужками на дії різного ступеня. Вправи і задачі на засвоєння таблиці множення числа 3.  Складання виразів з дужками. Знаходження довжини ламаної лінії.  Складання таблиці ділення  на 3.  Вправи і задачі на засвоєння таблиці ділення на 3. Знаходження периметра квадрата.  Обчислення довжини сторони рівностороннього трикутника за його периметром.  Обчислення виразів з буквеним компонентом.  Складання таблиці множення числа 4.  Складання таблиці ділення  на 4. Вправи і задачі на засвоєння таблиці ділення на 4.  Вправи і задачі на засвоєння таблиць множення і ділення. Задачі на дії різного ступеня. Складання задачі за її розв’язанням.  Попереднє ознайомлення з поняттями «половина», «третина», «чверть». Дії з іменованими числами (величинами). Складання простих і складених задач.  Складання таблиці множення числа 5.  Таблиця ділення на 5.  Вправи і задачі на засвоєння таблиці множення і ділення на 5. Складені задачі на збільшення і зменшення числа в кілька разів.  Порядок виконання дій одного ступеня і різних ступенів. | 43 | – *знає* назви компонентів і результатів дій множення і ділення;  – *знає* властивості дій множення і ділення на 1, 10, множення на нуль, нуля на число, ділення нуля на число, ділення рівних чисел;  – *розуміє,* що ділення на 0 неможливе;  – *розуміє* сутність дії множення як операцію об’єднання множин, які не перетинаються і містять однакову кількість елементів;  – *розуміє,* що суму однакових доданків можна замінити множенням;  – *розуміє* сутність дії ділення як операцію розбиття множини на кілька рівночисельних множин, які не перетинаються;  – *розрізняє* ділення на вміщення і ділення на рівні частини;  – *застосовує* взаємозв’язок між діями множення і ділення в обчисленнях;  – *застосовує* в обчисленнях переставний закон множення;  – *знає* таблиці множення чисел 2–5;  – *знає* таблиці ділення на числа 2–5;  – *розуміє* способи складання таблиць множення і ділення;  – *розуміє* залежність значення добутку від зміни одного з множників;  – *розуміє* залежність значення частки від зміни діленого або дільника;  – *перевіряє* правильність виконання дії множення діленням, а ділення – множенням;  – *читає* і *записує* числові вирази, які містять знак дії множення, ділення;  – *розуміє,* що знак арифметичної дії вказує на операцію, яку потрібно виконати з числами;  – *порівнює* математичні вирази різними способами, зокрема на основі перетворення суми однакових доданків у добуток, переставного закону множення;  – *розуміє* позначення змінної буквою;  – *розуміє*, що числове значення виразу зі змінною залежить від значень, яких набуває змінна;  – *знаходить* значення виразу за умови заданого числового значення змінної. |
| **Повторення вивченого** | | |
| Усна і письмова нумерація чисел першої сотні. Випадки додавання і віднімання, пов’язані з нумерацією. Побудова відрізків.  Додавання і віднімання двоцифрових чисел без переходу через десяток. Розв’язування складеної задачі на 3 дії.  Повторення таблиць додавання і віднімання. Складання виразів за текстовим формулюванням. Розпізнавання геометричних фігур.  Додавання і віднімання виду 27 + 3, 90 – 2. Складання задачі на знаходження третього доданка.  Додавання і віднімання виду 28 + 5, 46 – 7. Знаходження значень виразів з буквеним компонентом. Задачі на дві дії.  Перевірення дій додавання і віднімання. Письмове додавання і віднімання. Розв’язування і складання задач на дві дії. Перетворення іменованих чисел.  Перевірення віднімання додаванням. Додавання двоцифрових чисел з переходом через десяток. Складання і розв’язування задач.  Віднімання двоцифрових чисел з переходом через десяток. Письмове виконання дій додавання і віднімання для перевірення усних обчислень.  Повторення дії множення. Назви чисел при множенні.  Повторення таблиці множення числа 2 і 3. Порівняння виразів. Задачі на дві дії різного ступеня. | 12 | – *аналізує* текст задачі;  – *упорядковує* запис задачі: короткий запис і/або схема; розв’язання арифметичними діями з поясненням або виразом; повна відповідь;  – *розв’язує* прості задачі вивчених видів;  – *складає* і *розв’язує* обернені задачі до простих;  – *перевіряє* різними способами правильність розв’язання задачі;  – *розуміє,* що той самий вираз може бути математичною моделлю безлічі сюжетів задач;  – *розв’язує* задачі на знаходження третього числа за сумою двох інших, на знаходження суми трьох доданків, на розкриття суті множення, ділення, на збільшення або зменшення числа в кілька разів, на кратне порівняння чисел;  – *розв’язує* задачі на збільшення і зменшення числа на кілька одиниць, сформульованих у непрямій формі;  – *обґрунтовує* вибір арифметичної дії, якою розв’язується задача;  – *знає* порядок роботи над складеною задачею;  – *розв’язує* складені задачі на 2–3 дії, які є комбінаціями простих задач вивчених видів;  – *використовує* різні способи розв’язування задачі. |
| **3 КЛАС** | | |
| **Повторення матеріалу 2-го класу. Ознайомлення з рівнянням** | | |
| Усна і письмова нумерація чисел першої сотні. Випадки додавання і віднімання, пов’язані з нумерацією чисел.  Додавання і віднімання двоцифрових чисел без переходу через десяток. Периметр трикутника.  Табличне додавання і віднімання з переходом через десяток. Зв’язок дій додавання і віднімання. Перевірення додавання відніманням.  Ознайомлення з поняттям рівняння. Розв’язок (корінь) рівняння. Розв’язування задачі за планом.  Додавання і віднімання виду 38 + 2, 80 – 4. Повторення випадків додавання і віднімання виду 36 + 7, 73 – 8. Задачі, які містять дворазове збільшення (зменшення) на кілька одиниць. Обернені задачі.  Назви чисел при відніманні. Перевірення віднімання додаванням. Знаходження значень виразів з буквеним компонентом. Периметр трикутника.  Письмове додавання і віднімання двоцифрових чисел. Розв’язування рівнянь. Складання і розв’язання рівнянь за текстовим формулюванням. Задачі на знаходження третього доданка.  Дія множення. Назви чисел при множенні. Таблиці множення чисел 2 і 3.  Табель-календар. Століття.  Дія ділення. Назви чисел при діленні. Зв’язок дій множення і ділення. Розв’язування задач, які містять дворазове зменшення на кілька одиниць.  Таблиця ділення на 2 і 3. Знаходження значень числових виразів.  Повторення таблиць множення числа 4 і ділення на 4. Використання таблиці для розв’язування задач і знаходження значень виразів.  Повторення таблиць множення числа 5 і ділення на 5. Використання таблиці для розв’язування задач і знаходження значень виразів. | 18 | – *утворює, називає, читає, записує, порівнює* числа в межах 100;  – *розуміє* сутність арифметичних дій;  – *встановлює* взаємозв’язок між діями додавання і віднімання, множення і ділення;  – *застосовує* в обчисленнях властивості дій додавання і віднімання нуля, віднімання рівних чисел;  – *застосовує* в обчисленнях правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій;  – *застосовує* в обчисленнях переставний закон додавання і множення;  – *застосовує* різні способи обчислення значення суми, різниці;  – *застосовує* в обчисленнях знання таблиць додавання і множення й відповідних випадків віднімання та ділення;  – *володіє* обчислювальними навичками та навичками усного додавання і віднімання в межах 100;  – *знаходить* число, яке на кілька одиниць (або у кілька разів) більше (менше) за дане;  – *встановлює* відношення різницевого і кратного порівняння чисел;  – *використовує* в обчисленнях залежність результатів множення й ділення від зміни одного з компонентів дій;  – *застосовує* різні способи перевіряння правильності виконання арифметичних дій. |
| **Табличне множення і ділення** | | |
| Таблиця множення числа 6. Розв’язування задачі на дві дії різного ступеня.  Доба, година, хвилина, секунда. Визначення часу за годинником.  Таблиця ділення на 6. Ознайомлення із взаємопов’язаними величинами: ціна, кількість, вартість.  Задачі на спосіб зведення до одиниці. Дії з іменованими числами.  Таблиця множення числа 7.  Задачі з буквеними даними. Складання виразів і знаходження їхніх значень.  Таблиця ділення на 7. Розв’язування задач на кратне порівняння. Складання нерівностей.  Таблиця множення числа 8 . Задачі на спосіб зведення до одиниці (другий вид).  Види трикутників.  Таблиця ділення на 8. Робота над задачами на кратне порівняння двох часток.  Таблиця множення числа 9. Складання задач за поданим виразом.  Таблиця ділення на 9.  Переставний закон множення. | 27 | – *знає* таблицю множення чисел 2–9;  – *знає* таблицю ділення на числа 2–9;  – *розуміє* способи складання таблиць множення і ділення;  – *розуміє* залежність значення добутку від зміни одного із множників;  – *розуміє* залежність значення частки від зміни діленого або дільника;  – *перевіряє* правильність виконання дії множення діленням, а ділення – множенням;  – *складає* і *розв’язує* обернені задачі до простих;  – *перевіряє* різними способами правильність розв’язання задачі;  – *розуміє,* що той самий вираз може бути математичною моделлю безлічі сюжетів задач;  – *розв’язує* задачі на знаходження третього числа за сумою двох інших, на знаходження суми трьох доданків, на розкриття суті множення, ділення, на збільшення або зменшення числа в кілька разів, на кратне порівняння чисел;  – *розв’язує* задачі на збільшення і зменшення числа на кілька одиниць, сформульованих у непрямій формі;  – *обґрунтовує* вибір арифметичної дії, якою розв’язується задача;  – *знає* порядок роботи над складеною задачею. |
| **Тисяча. Нумерація трицифрових чисел** | | |
| Лічба в межах 199. Додавання і віднімання 1.  Утворення числа 200. Назви чисел третього розряду.  Утворення трицифрових чисел із сотень, десятків і одиниць. Назви розрядних чисел. Задачі на спільну роботу.  Запис і читання трицифрових чисел у нумераційній таблиці. Порівняння чисел.  Визначення числа сотень і десятків у трицифровому числі. Віднімання від трицифрового числа одиниць певного розряду.  Міри довжини. Міліметр. Кілометр. Відношення між одиницями мір довжини. Креслення і вимірювання відрізків.  Міри маси. Грам. Тонна. Центнер. Відношення між одиницями мір маси. Задачі з буквеними даними. | 11 | – *розуміє* сотню як одиницю лічби;  – *лічить* сотнями, десятками, одиницями;  – *визначає* у числі розряди сотень, десятків, одиниць;  – *порівнює, додає* і *віднімає* розрядні числа;  – *розрізняє* одноцифрові, двоцифрові та трицифрові числа;  – *знає* співвідношення між розрядними одиницями;  – *знає* способи утворення трицифрового числа;  – *визначає* розрядний склад числа;  – *називає* числа від 1 до 1000 у прямому і зворотному порядку від будь-якого числа до вказаного;  – *називає* попереднє і наступне число до будь-якого числа в межах 1000;  – *читає* і *записує* трицифрові числа;  – *розуміє* позиційне значення цифри в записі трицифрового числа;  – *записує* трицифрове число у вигляді суми розрядних доданків;  – *визначає* загальну кількість одиниць, десятків, сотень у трицифровому числі;  – *порівнює* числа в межах тисячі на основі порядку слідування чисел у натуральному ряді та на основі десяткового складу чисел. |
| **Додавання і віднімання в межах 1000.**  **Усне додавання і віднімання чисел** | | |
| Додавання і віднімання круглих сотень. Додавання круглих десятків з переходом через десяток.  Додавання виду 520 + 340.  Усне віднімання виду  670 – 420. Задачі та вправи на застосування прийомів обчислень. Задача, яка містить суми двох і трьох доданків.  Додавання і віднімання виду 430 + 500, 430 + 50, 760 – 40,  760 – 400.  Порівняння способів усного додавання круглих трицифрових чисел.  Додавання і віднімання виду 230 + 70, 200 – 60. Дії з іменованими числами.  Додавання круглих трицифрових чисел з переходом через розряд виду 380 + 590.  Віднімання круглих трицифрових чисел з переходом через розряд виду 420 – 70,  650 – 290. | 10 | – *виконує* усне додавання і віднімання на основі нумерації чисел*;*  – *виконує* усне додавання і віднімання круглих чисел;  – *виконує* множення і ділення круглого числа на одноцифрове;  – *виконує* множення одноцифрового числа та ділення на кругле число різними способами;  – *розуміє* сутність прийомів усного додавання і віднімання трицифрових чисел, поданих круглими десятками;  – *застосовує* усні прийоми додавання і віднімання для знаходження значення числового виразу;  – *обирає* доцільний (зручний) спосіб обчислення для конкретного випадку. |
| **Письмове додавання і віднімання чисел** | | |
| Письмове додавання двоцифрових чисел. Порівняння складених задач, у складі яких є пряме і непряме збільшення (зменшення) на кілька одиниць.  Письмове додавання трицифрових чисел. Складання і розв’язування рівнянь.  Письмове додавання трицифрових чисел, коли сума одиниць дорівнює 10 або сума десятків дорівнює 10 десяткам.  Письмове віднімання трицифрових чисел, коли в записі зменшуваного є нуль.  Письмове додавання трицифрових чисел, коли сума одиниць більша за 10 одиниць або сума десятків більша за 10 десятків.  Письмове віднімання трицифрових чисел з переходом через розряд. Вправи і задачі на застосування вивчених випадків арифметичних дій.  Письмове додавання трицифрових чисел у випадку кількох доданків.  Розв’язання виразів, які містять сумісні дії (письмове додавання і віднімання).  Додавання і віднімання трицифрових чисел способом округлення. | 17 | – *застосовує* алгоритм додавання і віднімання у стовпчик;  – *планує* послідовність виконання дій;  – *коментує* свої дії у процесі виконання обчислень;  – *перевіряє* правильність виконання додавання і віднімання вивченими способами. |
| **Множення і ділення в межах 1000** | | |
| Множення на 1 і 0. Розширені задачі на зведення до одиниці, які містять непряме зменшення на кілька одиниць.  Ділення числа на те саме число, ділення на 1. Ділення 0 на число.  Множення числа на 100. Ділення чисел, які закінчуються нулями, на 100.  Ділення виду 80 : 8, 700 : 7.  Множення і ділення розрядних чисел на одноцифрове число. Задача на знаходження суми двох добутків.  Ділення числа на добуток. Спосіб послідовного ділення.  Ділення виду 80 : 20, 600 : 30, 600 : 300 способом послідовного ділення та способом випробовування.  Множення суми на число. Множення числа на суму.  Множення одноцифрового числа на двоцифрове. Периметр прямокутника.  Множення різниці на число. Порівняння виразів.  Випадки множення і ділення в межах 1000, які зводяться до табличних.  Множення виду 320 ∙ 3. Знаходження довжини сторони трикутника за двома відомими сторонами та периметром.  Ділення суми на число.  Ділення двоцифрового числа на одноцифрове виду 39 : 3. Вправи і задачі на застосування вивчених випадків арифметичних дій.  Ділення двоцифрового числа на одноцифрове виду 72 : 3,  50 : 2.  Перевірення ділення множенням.  Перевірення дії множення дією ділення.  Ділення виду 360 : 3,64 : 16.  Вправи і задачі на застосування вивчених випадків арифметичних дій.  Залежність між множником і добутком. Залежність між діленим, дільником і часткою..  Залежність між дільником, діленим і часткою.  Рівняння, у яких один із компонентів поданий виразом зі змінною.  Частини. Позначення частин числа цифрами. Задачі, які містять знаходження частини числа.  Задачі на знаходження часу.  Ділення трицифрових чисел на двоцифрові.  Знаходження числа за його частиною.  Ділення з остачею. Вправи і задачі на застосування вивчених випадків арифметичних дій.  Перевірення ділення з остачею.  Закони ділення без остачі на 2 і на 5.  Нерівності. | 43 | – *розуміє* суть множення і ділення чисел на 10, 100;  – *застосовує* в обчисленнях правило множення і ділення на 1, 10, 100, множення на 0 і нуля на число, ділення нуля на число, ділення числа на рівне йому;  – *застосовує* в обчисленнях закони і властивості дій множення і ділення;  – *розуміє* суть ділення з остачею;  – *застосовує* алгоритм ділення з остачею;  – *розуміє*, що остача повинна бути меншою за дільник;  – *перевіряє* правильність виконання ділення з остачею;  – *застосовує* правило множення суми на число у випадку множення двоцифрового або трицифрового числа на одноцифрове;  – *застосовує* в обчисленнях правило множення числа на суму або переставний закон множення;  – *виконує* множення двоцифрового або трицифрового числа на одноцифрове, одноцифрового числа на двоцифрове та трицифрове;  – *застосовує* правило ділення суми на число у випадку ділення двоцифрового, трицифрового числа на одноцифрове;  – *застосовує* способи ділення круглого числа на кругле;  – *застосовує* в обчисленнях способи ділення на двоцифрове число;  – *знаходить* значення числового виразу різними способами;  – *знаходить* раціональні способи обчислень;  – *володіє* обчислювальними навичками позатабличного множення і ділення;  – *застосовує* різні способи перевірення правильності отриманого результату;  – *розв’язує* складені задачі із взаємопов’язаними величинами;  – *розв’язує* задачі на знаходження суми, різницеве чи кратне порівняння двох добутків або часток та обернені до них;  – *розв’язує* задачі на знаходження четвертого пропорційного;  – *розв’язує* задачі на подвійне зведення до одиниці;  – *розв’язує* задачі на спільну роботу;  – *розв’язує* задачі на знаходження трьох чисел за їхньою сумою і сумами двох доданків;  – *розв’язує* задачі геометричного змісту;  – *розв’язує* задачі з буквеними даними;  – *розуміє*, що задачі можна розв’язувати за допомогою рівнянь;  – *розуміє* сутність понять «рівняння», «розв’язок (корінь) рівняння»;  – *розв’язує* прості рівняння способом добору, на основі правила знаходження невідомого компоненту;  – *розуміє* утворення частин способом ділення цілого на рівні частини й виділенням однієї з них;  – *визначає* кількість певних частин у цілому;  – *визначає*, у скільки разів певна частина менша за ціле та у скільки разів ціле більше за частину;  – *знає* одиниці вимірювання часу (тиждень, доба, година, хвилина, секунда) та співвідношення між ними;  – *знає*, яку частину складає менша одиниця часу від більшої;  – *замінює* більші одиниці вимірювання часу меншими і навпаки;  – *перетворює* іменовані числа, виражені у двох одиницях найменувань;  – *виконує* додавання і віднімання іменованих чисел, поданих у одиницях вимірювання часу;  – *розуміє*, що числове значення виразу зі змінною залежить від значення змінної;  – *розуміє*, що для спрощення обчислень можна застосувати закони і властивості арифметичних дій;  – *знаходить* числове значення виразу за умови заданих значень змінної;  – *розуміє* суть ділення з остачею;  – *застосовує* алгоритм ділення з остачею;  – *розуміє*, що остача повинна бути меншою за дільник;  – *перевіряє* правильність виконання ділення з остачею. |
| **Повторення вивченого. Ознайомлення з письмовим множенням і діленням.** | | |
| Табличне множення і ділення.  Ділення з остачею.  Письмове множення на одноцифрове число.  Нумерація трицифрових чисел.  Ділення. Частини. Чисельник, знаменник.  Дії з іменованими числами  Ділення суми на число.  Вправи і задачі на застосування вивчених випадків арифметичних дій. | 10 | – *застосовує* в обчисленнях правило множення числа на суму або переставний закон множення;  – ділення суми на число у випадку ділення двоцифрового, трицифрового числа на одноцифрове;  – *застосовує* способи ділення круглого числа на кругле;  – *застосовує* в обчисленнях способи ділення на двоцифрове число;  – *знаходить* значення числового виразу різними способами;  – знаходить раціональні способи обчислень;  – *володіє* обчислювальними навичками позатабличного множення і ділення;  – *застосовує* різні способи перевірення правильності отриманого результату. |
| **4 КЛАС** | | |
| **Повторення матеріалу** | | |
| Нумерація трицифрових чисел. Табличне множення. Задачі на зведення до одиниці. Множення і ділення з числами  1 і 0.  Письмове додавання і віднімання трицифрових чисел. Знаходження значень буквених виразів. Розміщення відрізків на площині та у просторі. Ускладнена розширена задача на знаходження третього доданка.  Письмове множення на одноцифрове число. Дії над величинами. Круглі числа.  Ділення з остачею. Письмове ділення на одноцифрове число.  Вправи на знаходження частки числа. Задачі, які містять знаходження частини числа.  Знаходження числа за його частиною.  Письмове множення на двоцифрове число. Вправи з нерівностями. Задачі на застосування дії множення на двоцифрове число. | 13 | – *знає* назви чисел у межах 1000, місце числа в натуральному ряді;  – *визначає* розрядний склад числа;  – *замінює* число сумою розрядних доданків;  – *порівнює* числа в межах 1000;  – *виконує* дії додавання і віднімання трицифрових чисел на основі нумерації;  – *застосовує* до обчислень правило знаходження невідомого компонента арифметичної дії;  – *встановлює* залежність результатів арифметичних дій від зміни одного з компонентів;  – *застосовує* алгоритм письмового додавання і віднімання;  – *застосовує* алгоритм ділення з остачею;  – *перевіряє* правильність виконання ділення з остачею;  – *володіє* навичками усного додавання й віднімання, множення й ділення в межах 1000. |
| **Нумерація багатоцифрових чисел** | | |
| Нумерація багатоцифрових чисел. Утворення і читання чотирицифрових чисел у межах двох тисяч. Повторення позатабличного множення, правила множення суми на число.  Читання і записування чотирицифрових чисел у межах двох тисяч. Лічба тисячами до 10 тисяч. Повторення позатабличного ділення на одноцифрове число.  Розкладання чисел на розрядні доданки. Утворення чотирицифрових чисел із розрядних чисел. Кути, види кутів, побудова кутів за допомогою лінійки.  Утворення числа 10 000. Визначення кількості десятків, сотень і тисяч у числі. Задачі на зведення до одиниці з буквеним компонентом.  Читання і записування п’ятицифрових чисел у межах 20 тисяч. Письмове додавання трицифрових чисел.  Утворення числа 20 000. Лічба десятками тисяч до 10 десятків тисяч. Письмове віднімання трицифрових чисел.  Дії над круглими числами. Задачі з геометричним змістом.  Порівняння чисел. Письмове ділення з перевіренням множенням.  Аналіз тематичного опитування. Нумерація шестицифрових чисел: читання і записування шестицифрових чисел у межах 200 000.  Лічба сотнями тисяч до 10 сотень тисяч. Мільйон. Задачі, обернені до задач на знаходження суми двох добутків.  Поняття класу. Таблиця розрядів і класів. Множення й ділення на одноцифрові та двоцифрові числа.  Множення і ділення на 10, 100 і 1000.  Визначення числа десятків, сотень, тисяч, десятків тисяч і сотень тисяч у багатоцифрових числах.  Одиниці вимірювання довжини. Одиниці вимірювання часу.  Одиниці вимірювання маси. Задачі, які розв’язуються способом відношення.  Заміна одних одиниць вимірювання довжини та маси іншими. | 23 | – *знає* назви перших двох класів та розрядів, які входять до них;  – *знає* назви розрядних чисел (круглих тисяч);  – *розуміє* тисячу як одиницю лічби;  – *лічить* тисячами;  – *називає* розрядні (круглі) числа в прямому і зворотному порядку, від будь-якого числа до вказаного;  – *називає* розрядні одиниці першого та другого класів;  – *встановлює* співвідношення між розрядними одиницями кожного класу;  – *визначає* розрядний і класовий склад чисел;  – *читає* і *записує* багатоцифрові числа цифрами;  – *встановлює* послідовність чисел у межах мільйона;  – *встановлює* позиційне значення цифри в записі багатоцифрового числа;  – *утворює* багатоцифрові числа шляхом прилічування (відлічування) по 1 до (від) попереднього (наступного) числа;  – *класифікує* числа на чотирицифрові, п’ятицифрові, шестицифрові;  – *порівнює* багатоцифрові числа різними способами (спосіб порозрядного або покласового порівняння, на основі слідування чисел у натуральному ряді);  – *визначає* кількість одиниць кожного розряду та класу;  – *записує* багатоцифрове число у вигляді суми розрядних доданків;  – *замінює* суму розрядних доданків багатоцифровим числом;  – *визначає* загальну кількість одиниць певного розряду та класу в числі;  – *знає* назви і позначення одиниць величин: довжини (мм, см, дм, м, км), маси (г, кг, ц, т), часу (с, хв, год), вартості (коп., грн), співвідношення між одиницями довжини, маси, часу, грошовими одиницями;  – *застосовує* співвідношення між одиницями вимірювання величин у процесі розв’язування пізнавальних і практично зорієнтованих задач. |
| **Додавання і віднімання багатоцифрових чисел** | | |
| Додавання натуральних чисел. Закони додавання. Задачі, які розв’язуються додаванням.  Правило віднімання суми від числа.  Письмове додавання і віднімання багатоцифрових чисел.  Перевірення віднімання додаванням. Складені задачі, розв’язання яких опирається на правило знаходження невідомого доданка.  Знаходження різниці, коли зменшуване містить кілька нулів.  Додавання кількох доданків.  Знаходження значень виразів на сумісні дії першого ступеня та виразів з дужками. Задачі з буквеними даними.  Додавання і віднімання іменованих чисел, виражених в одиницях довжини та маси.  Круглі числа. Периметр прямокутної ділянки. Знаходження суми і різниці багатоцифрових чисел.  Застосування способу округлення у процесі додавання та віднімання.  Поняття про швидкість. Задачі на знаходження швидкості руху.  Задачі на знаходження відстані за даними швидкістю і часом.  Задачі на знаходження часу за швидкістю і відстанню. Дії над іменованими числами.  Ознайомлення з назвами геометричних тіл. | 18 | – *виконує* додавання у випадку трьох доданків;  – *прогнозує* кількість цифр у сумі, різниці;  – *перевіряє* правильність виконання арифметичних дій;  – *володіє* навичками письмового додавання й віднімання багатоцифрових чисел;  – *розв’язує* прості задачі вивчених видів; *розв’язує* складені задачі на 2–4 дії (на знаходження суми, різницеве і кратне порівняння двох добутків або часток та обернені до них);  – *розв’язує* задачі на прямолінійний рівномірний рух;  – *розв’язує*  прості задачі на обчислення тривалості події, дати початку події, дати закінчення події;  – *розв’язує* задачі з буквеними даними способом складання виразу;  – *знає* назви і позначення одиниць швидкості ;  – *знає* формули для знаходження швидкості, відстані та часу;  – *розуміє* швидкість рухомого тіла як шлях, пройдений ним за одиницю часу;  – *розуміє,* що рух тіл описується за допомогою трійки взаємопов’язаних величин: шлях, швидкість і час;  – *застосовує* формули знаходження швидкості, часу, шляху під час розв’язування практично зорієнтованих задач;  – *знає* означення периметра багатокутника;  – *знає* формулу обчислення периметра прямокутника (квадрата);  – *розв’язує* задачі на обчислення периметра прямокутника (квадрата);  – *розв’язує* задачі на обчислення довжини сторони прямокутника (квадрата) за відомими периметром і довжиною однієї сторони прямокутника;  – *розпізнає* геометричні фігури у просторі;  – *розпізнає* елементи прямокутного паралелепіпеда: ребро, бічну грань, основу, вершину;  – *співвідносить* образ геометричної фігури з об’єктами навколишнього світу. |
| **Множення і ділення багатоцифрових чисел на одноцифрове число** | | |
| Дія множення. Переставний, сполучний і розподільний закони множення.  Письмове множення багатоцифрових чисел на одноцифрові.  Множення у випадку кількох нулів у множнику.  Задачі на спільну роботу (підготовчі).  Ознайомлення з поняттям «площа фігури». Квадратний сантиметр.  Правило обчислення площі прямокутника. Одиниці вимірювання площі.  Знаходження значень виразів на сумісні дії. Задачі на спільну роботу.  Знаходження однієї із сторін прямокутника за його площею і відомою другою стороною. Ділення іменованих чисел.  Обчислення площі фігури за допомогою палетки. Задачі, пов’язані із площею прямокутника. Знаходження значень виразів на сумісні дії.  Дія ділення. Властивості частки. Задачі на рух і на обчислення площі.  Ділення багатоцифрових чисел на одноцифрові (загальний випадок).  Перевірення ділення множенням. Ускладнені задачі на зведення до одиниці.  Ділення багатоцифрових чисел на одноцифрові у випадку, коли частка містить всередині нуль.  Ділення багатоцифрових чисел, які закінчуються нулями.  Ділення іменованих чисел.  Вирази на порядок дій. Задачі на зустрічний рух.  Ділення на 10, 100, 1000 з остачею. | 29 | – *застосовує* алгоритми письмового множення багатоцифрового числа на одноцифрове;  – *виконує* і *пояснює* письмове множення у випадках, коли один множник містить у середині запису нуль (нулі);  – *виконує* і *пояснює* письмове множення у випадку, коли один множник закінчується нулем (нулями);  – *застосовує* алгоритми письмового ділення багатоцифрового числа на одноцифрове;  – *виконує* і *пояснює* письмове ділення багатоцифрових чисел, коли в записі частки є нулі;  – *виконує* письмове ділення з остачею на одноцифрове число, *перевіряє* правильність його виконання;  – *планує* послідовність виконання дій у письмових обчисленнях;  – *прогнозує* кількість цифр у добутку, частці до знаходження результату;  – *володіє* навичками письмового множення і ділення на одноцифрове число;  – *розуміє* особливості прямолінійного руху двох тіл в одному напрямку, назустріч та у протилежних напрямках;  – *знає* одиниці площі (мм2, см2, дм2, м2, км2, а, га) та співвідношення між ними;  – *розуміє* площу як властивість плоских фігур;  – *порівнює* предмети за площею способом накладання, «на око», вимірюванням;  – *визначає* площу плоскої фігури за допомогою палетки;  – *застосовує* формулу для знаходження площі прямокутника;  – *знаходить* довжину однієї сторони прямокутника за відомими площею й іншою стороною;  – *розв’язує* практично зорієнтовані задачі на знаходження площі об’єкта прямокутної форми;  – *моделює* прямолінійний рух двох тіл; прогнозує результати зміни відстані між тілами за одиницю часу. |
| **Ознайомлення з дробами.**  **Множення і ділення багатоцифрових чисел, які закінчуються нулями** | | |
| Порівняння частин.  Ознайомлення з дробами. Запис дробу. Складені задачі, які містять знаходження частини числа.  Знаходження дробу від числа. Задачі на знаходження дробу від числа.  Подання дробу як частки двох чисел.  Множення чисел, які закінчуються нулями. Повторення переставного та сполучного законів множення. Зображення круглого числа у вигляді добутку двох чисел, одним із множників якого є число 10, 100, 1000. Розв’язування задач, які містять знаходження числа за його дробом.  Усне множення двоцифрових і круглих багатоцифрових чисел на розрядні числа.  Письмове множення багатоцифрових чисел на круглі числа.  Задачі на пропорційне ділення.  Знаходження добутку виду 2400 • 30 усним і письмовим способами.  Розв’язування рівнянь і нерівностей.  Правило ділення числа на добуток.  Усне ділення круглих багатоцифрових чисел на розрядні числа.  Ділення з остачею на двоцифрове число.  Письмове ділення трицифрових чисел на круглі десятки з остачею.  Порівняння задач на пропорційне ділення. Ділення з остачею на круглі числа. Вирази на порядок виконання дій.  Ділення виду 45780 : 60 і 299600 : 700. Задачі на рух.  Ділення багатоцифрових чисел на двоцифрові круглі числа у випадку, коли в частці є нулі. Ділення чисел, що закінчуються нулями. Дії з іменованими числами. Вирази на порядок виконання дій. | 20 | – *розуміє* спосіб отримання дробу;  – *розуміє* значення чисельника і знаменника дробу;  – *читає* і *записує* дроби;  – *розрізняє* дроби, які дорівнюють 1;  – *порівнює* дроби з однаковими знаменниками;  – *застосовує* правила знаходження дробу від числа і числа за значенням його дробу у процесі розв’язування практично зорієнтованих завдань;  – *розв’язує* сюжетні задачі на знаходження дробу від числа і числа за значенням його дробу;  – *розв’язує* задачі на прямолінійний рівномірний рух;  – *розв’язує* прості задачі на обчислення тривалості події, дати початку події, дати закінчення події. |
| **Множення і ділення багатоцифрових чисел на двоцифрове число** | | |
| Множення трицифрових чисел на двоцифрові. Задачі на знаходження числа за двома різницями. Задачі на знаходження дробу від числа і числа за його дробом.  Множення іменованих чисел на двоцифрові числа. Запис периметра і площі квадрата у загальному вигляді.  Знаходження значень виразів на сумісні дії. Задачі на знаходження числа за двома різницями.  Множення багатоцифрових чисел на трицифрові.  Множення багатоцифрових чисел на трицифрові виду  1578 • 403. Задачі на рух і площу.  Ділення на двоцифрове число. Поняття про середнє арифметичне. Задачі на дроби.  Ділення трицифрових чисел на двоцифрові з остачею у випадку двоцифрової частки.  Ділення багатоцифрових чисел на числа другого десятка.  Ділення у випадку, коли частка містить нулі.  Ділення з остачею на двоцифрове число, коли частка закінчується нулем.  Ділення іменованих чисел на двоцифрові числа.  Сумісні дії з багатоцифровими числами. Задачі на спільну роботу.  Знаходження значень виразів на сумісні дії з багатоцифровими числами. Складання і розв’язування нерівностей.  Ділення багатоцифрових чисел на трицифрові.  Ділення багатоцифрових чисел на трицифрові у випадку, коли в записі частки є нуль. | 23 | – *застосовує* алгоритми письмового множення багатоцифрового числа на одноцифрове;  – *виконує* і *пояснює* письмове множення у випадках, коли один множник містить у середині запису нуль (нулі);  – *виконує* і *пояснює* письмове множення у випадку, коли один множник закінчується нулем (нулями);  – *застосовує* алгоритми письмового ділення багатоцифрового числа на одноцифрове;  – *виконує* і *пояснює* письмове ділення багатоцифрових чисел, коли в записі частки є нулі;  – *виконує* письмове ділення з остачею на одноцифрове число, *перевіряє* правильність його виконання;  – *планує* послідовність виконання дій у письмових обчисленнях;  – *прогнозує* кількість цифр у добутку, частці до знаходження результату;  – *володіє* навичками письмового множення і ділення на одноцифрове число;  – *планує* послідовність виконання дій під час письмового множення і ділення;  – *прогнозує* кількість цифр у добутку, частці;  – *володіє* обчислювальними навичками письмового множення на двоцифрове і трицифрове числа;  – *володіє* обчислювальними навичками письмового ділення на двоцифрове число. |
| **Повторення** | | |
| Міри часу. Таблиця одиниць вимірювання часу. Століття, секунда. Визначення часу. Визначення тривалості подій за календарем.  Перетворення одиниць вимірювання часу: заміна більших одиниць вимірювання часу меншими і навпаки.  Додавання і віднімання іменованих чисел, виражених у мірах часу.  Задачі на знаходження числа за двома різницями і на знаходження середнього арифметичного.  Складені задачі, які містять знаходження дробу від числа.  Порівняння чисел. | 10 | – *здійснює* аналіз змісту задачі;  – *використовує* схематичні малюнки, різні варіанти короткого запису задач (схеми, таблиці, креслення);  – *виконує* аналітичні, синтетичні міркування у процесі розв’язування задачі;  – *моделює* описану в задачі ситуацію для спрощення пошуку розв’язку задачі;  – *прогнозує* очікуваний результат;  – *розпізнає* типову задачу й *актуалізує* спосіб її розв’язання;  – *планує* послідовність розв’язування задачі;  – *використовує* різні форми запису розв’язання задачі (за діями, виразом або рівнянням);  – *розв’язує* задачі різними способами;  – *перевіряє* правильність розв’язування задачі різними способами (складанням і розв’язанням обернених задач, розв’язанням іншим способом, на основі відповідності отриманого результату прикидці);  – *складає* задачі за виразом;  – *знає* назви і позначення часу (с, хв, год), співвідношення між одиницями часу;  – *застосовує* співвідношення між одиницями вимірювання величин під час розв’язування пізнавальних і практично зорієнтованих задач. |

**7. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

**I. Нормативне забезпечення**

1. Концепція державних освітніх стандартів загальної освіти Придністровської Молдавської Республіки.

2. Державний освітній стандарт початкової загальної освіти ПМР.

3. Базисний навчальний план ДОС ПЗО ПМР.

**II. Програмно-методичне забезпечення**

**Основні підручники та навчальні посібники для 1-4 класів**

1. Богданович М. В. Математика. 1 клас. – Київ. Освіта. 2010 р.

2. Богданович М. В. Математика. 2 клас. – Київ. Освіта. 2010 р.

3. Богданович М. В. Математика. 3 клас. – Київ. Освіта. 2010 р.

4. Богданович М. В. Математика. 4 клас. – Київ. Освіта. 2010 р.