|  |
| --- |
| Міністерство освіти і науки України  Інститут спеціальної педагогіки НАПН України |
| **НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ ДЛЯ ПІДГОТОВЧОГО, 1-4 КЛАСІВ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ДЛЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ** МатематикаПідготовчий, 1– 4 класи Укладачі: Л.С. Торба, директор спеціальної школи-інтернату №15 м. Києва, вчитель-методист; Н.А. Іоганова, вчитель вищої категорії спеціальної школи-інтернату №15;  Л.Ф. Радченко, вчитель вищої категорії спеціальної школи-інтернату№15. |
| Київ – 2014 |

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

Курс математики початкової школи є складовою навчання і виховання молодших школярів із порушеннями опорно-рухового апарату.

Навчання математики виконує низку значущих для розвитку учнів завдань:

– формування математичних знань як важливої невід’ємної складової загальної культури людини, необхідної умови її повноцінного життя в сучасному суспільстві,

– ознайомлення школярів з ідеями і методами математики як універсальної мови техніки, ефективного засобу моделювання і дослідження процесів та явищ навколишньої дійсності;

– розвиток логічного мислення, пам’яті, уваги, інтуїції, умінь аналізувати, класифікувати, узагальнювати, робити умовиводи за аналогією;

– опанування учнями системи математичних знань і вмінь, що є базою для реалізації зазначених цілей та оволодіння іншими шкільними предметами.

Вивчення математики у початковій школі збагачує і систематизує у дітей елементарні уявлення про властивості предметів навколишнього середовища, сприяє накопиченню досвіду практичних дій з множинами, забезпечує оволодіння учнями системою математичних знань, умінь та навичок, необхідних у повсякденному житті, сприяє формуванню уявлень про кількість, число, форму та розмір предметів, формує первинні вміння вимірювати і обчислювати довжину відрізків, периметр геометричних фігур, площу прямокутників тощо, графічні вміння. Вивчення математики створює широкі можливості для розвитку пізнавальних процесів, навичок контролю і самоконтролю, уміння планувати свою роботу, аналізувати навчальну задачу (розчленовувати її на частини, виділяти істотне, з’ясовувати взаємозв’язок частин, продумувати і складати план рішення).

У процесі навчання в учнів формуються вміння знаходити різні способи виконання завдання, порівнювати їх між собою і вибирати з них найраціональніший, створюються сприятливі умови для розвитку умінь чітко висловлювати свої думки і грамотно вести записи під час розв’язування різноманітних задач і вправ, по можливості користуватися вимірювальними та креслярськими інструментами (олівцем, лінійкою, циркулем, косинцем).

Важливе значення при навчанні учнів із порушеннями опорно-рухового апарату надається предметно-практичній діяльності, яка забезпечує наочну основу для формування математичних понять і створює передумови для застосування математичних знань під час розв’язування практичних задач. На уроках математики у дітей формується науковий світогляд, відбувається розвиток пізнавальних здібностей, здійснюється підготовка до праці, виховання багатьох цінних рис і якостей особистості.

**Корекційно-розвивальні завдання курсу** полягають у розвитку сенсомоторної, пізнавальної, мовленнєвої, особистісної сфер учнів.

Важливими корекційно-розвивальними завданнями навчання математики учнів із порушенням опорно-рухового апарату є формування понять про натуральне число; оволодіння арифметичними діями з натуральними числами; розвиток вмінь розв’язувати арифметичні задачі, вибирати та пояснювати способи їх розв’язування; формування вмінь переносити набуті знання при розв’язанні завдань незнайомої структури; засвоєння знань про геометричні фігури та їх властивості; формування навичок їх побудови і вимірювання; вміння застосовувати знання у власній життєдіяльності.

Передбачається, що внаслідок корекційно-розвивального впливу у дитини із порушенням опорно-рухового апарату формуються вміння:

– спостерігати за об’єктом або явищем, яке вивчається;

– здійснювати послідовний аналіз конкретного об’єкта;

– порівнювати два предмети за певним планом, виділяючи спільні та відмінні ознаки;

– ділити предмети (їх зображення) на групи на основі родової ознаки;

– називати групи однорідних предметів (їх зображень) узагальнюючими словами;

– здійснювати логічну класифікацію конкретних предметів (їх зображень);

– встановлювати найпростіші причинно-наслідкові зв’язки.

**Структура програми.** Програма представлена в табличній формі, що містить три частини: зміст навчання, вимоги до загальноосвітньої підготовки учнів та спрямованість корекційно-розвивальної роботи.

У змісті навчання математики вказано той навчальний матеріал, який підлягає вивченню у відповідному класі. Вимоги до загальноосвітньої підготовки учнів орієнтують на результати навчання, які є об’єктом контролю й оцінювання.

Зміст навчання математики структуровано за темами, подається перелік вимог до знань і умінь учнів підготовчого, 1-го, 2-го, 3-го, 4-го років навчання, а також вимоги до знань та вмінь учнів, які закінчують початкову школу.

Залежно від рівня знань учнів класу, труднощів, що виникають у школярів із порушенням опорно-рухового апарату під час вивчення математики, вчитель може дещо збільшити або зменшити час на опрацювання окремих тем, що забезпечить свідоме і міцне засвоєння учнями всього матеріалу, передбаченого для кожного року навчання.

**Характеристика навчального змісту і особливостей його реалізації.** Органічне поєднання навчання і виховання; засвоєння знань і розвиток пізнавальних здібностей учнів; практична спрямованість викладання, що вимагає формування умінь застосовувати знання на практиці, вироблення необхідних для цього навичок – основні принципи навчання математики в початкових класах спеціальної школи.

**Вимоги до математичної підготовки учнів.**

Під час вивчення курсу учні повинні:

1. ***Навчитись виконувати дії з натуральними числами.*** В ході навчання мають бути вироблені міцні навички усного виконання нескладних обчислень (знання напам’ять таблиць додавання і множення одноцифрових чиселта відповідних випадків віднімання та ділення, виконаннянайпростіших випадків додавання і віднімання двоцифрових чисел). Учні повинні навчитися письмово виконуватиарифметичні дії з багатоцифровими числами (додавання івіднімання чисел в межах мільйона, множення дво-, трицифрового числа на одно- і двоцифрове). На основі правил порядку виконання дій і властивостей арифметичних дій учні повинні навчитись знаходити значення числового виразу (в тому числі з дужками), що містять три, чотири арифметичні дії.

2. ***Ознайомитися з величинами та їх одиницями вимірювання, навчитися використовувати їх при розв’язуванні арифметичних задач.*** Основну увагу при цьому слід зосередити на оволодінні найпоширенішими в практиці одиницями величин, засвоєнні найпростіших залежностей між величинами та використанні цих залежностей при розв’язуванні задач.

3. ***Навчитися розв’язувати прості і складені текстові арифметичні задачі.*** При цьому мають бути сформовані вміння розв’язувати прості задачі, які розкривають зміст арифметичних дій та відношень «менше на», «більше на», «менше у», «більше у». Учні повинні набути досвіду розв’язування складених задач на три, чотири дії (знаходження суми, остачі, збільшення (зменшення) числа на кілька одиниць, різницеве порівняння чисел тощо), в тому числі задач, для розв’язування яких необхідно використати прості залежності між величинами.

4. ***Навчитися розпізнавати і креслити геометричні фігури.*** На основі наочного ознайомлення з моделями і малюнками учні повинні навчитись розпізнавати геометричні фігури на оточуючих предметах, моделях, малюнках і по можливості оволодіти вміннями побудови й вимірювання відрізка, ламаної, обчислення периметра многокутника та площі прямокутника.

**Зміст навчання.**

Читання і запис натуральних чисел в межах мільйона. Число 0. Порівняння чисел. Знаки «=», «<», «>».

Арифметичні дії з натуральними числами. Знаки арифметичних дій.

Числовий вираз. Дужки. Порядок виконання дій у числовому виразі.

Величини: довжина, площа, маса, час, швидкість, вартість. Одиниці вимірювання цих величин. Залежності між величинами (між ціною, кількістю і вартістю; швидкістю, часом і відстанню; площею і довжиною сторін прямокутника).

Геометричні фігури (точка, відрізок, ламана, трикутник, чотирикутник, прямокутник, квадрат, многокутник,

коло, круг). Зображення фігур на папері (по можливості).

Вимірювання довжини відрізків. Побудова відрізків заданої довжини. Обчислення периметра многокутника і площі прямокутника.

Текстові арифметичні задачі.

**Основні питання курсу.**

У програмі з математики для підготовчого, 1-4 класів розкрито зміст усіх змістових ліній, визначених Державним стандартом:

– властивості та відношення предметів, лічба;

– числа і дії над ними;

– числові та буквені вирази;

– рівняння і нерівності;

– геометричні фігури та їх властивості, геометричні тіла;

– вимірювання геометричних величин та обчислення їх значень;

– величини та одиниці вимірювання величин.

Оскільки діти із порушенням опорно-рухового апарату до початку навчання в школі не набули багатьох елементарних математичних знань, у програмі підготовчого класу передбачено введення пропедевтичного періоду. Крім того, систематично здійснюється спеціальна підготовка до вивчення найбільш важких розділів курсу шляхом введення практичних вправ, спрямованих на формування корекційних навичок і узагальнення набутого досвіду.

Мета пропедевтичного періоду – на основі предметно-практичних дій учнів уточнити їх уявлення про розмір предметів, кількість, просторові і часові уявлення. Учні вчаться об’єднувати предмети у групи за будь-якою ознакою (кольором, розміром, формою), класифікувати предмети, порівнювати та урівнювати кількість предметів двох груп. Практичні дії учнів повинні супроводжуватись проговорюванням, оскільки при цьому відбувається засвоєння необхідної математичної термінології.

У підготовчому класі вивчення чисел обмежується формуванням умінь називати числа по порядку від 1 до 20, читати і записувати ці числа. В 1 класі вивчаються числа до 100, в 2-му – до 100, в 3-му – до 1000, в 4 класі учні засвоюють читання і запис чисел в межах 1000000.

Поряд з розширенням області розглянутих чисел поглиблюються, систематизуються і узагальнюються знання дітей про натуральний ряд. Під час вивчення натурального ряду чисел учні повинні зрозуміти, що кожне наступне число може бути утворене шляхом додавання одиниці. В такий спосіб у них формується знання про числовий ряд (правильної послідовності чисел, їх запису), уміння порівнювати числа і встановлювати, на скільки одне число більше чи менше за друге. Способи порівняння чисел засвоюються на основі порівняння відповідних груп предметів шляхом встановлення взаємно однозначної відповідності між елементами множин (прикладанням або накладанням). У процесі цієї діяльності використовується різноманітний роздатковий матеріал.

Ознайомлення з таблицями додавання розпочинається в підготовчому класі (розглядаються випадки додавання одноцифрових чисел в межах 10) і завершується в 1 класі вивченням напам’ять таблиці додавання одноцифрових чисел.

Таблиці множення і ділення вивчаються у 2 класі. В ході підготовки до їх вивчення використовуються вправи на лічбу групами, знаходження суми однакових доданків і розкладання числа на однакові доданки (дії з предметами, геометричними фігурами, виконання малюнків, складання і розв’язування прикладів і задач). Учні ознайомлюються з математичними термінами, спочатку сприймаючи їх у мовленні вчителя, а поступово й самі вчаться використовувати математичну термінологію у власному мовленні (наприклад: взяти декілька разів, розділити на рівні частини, розкласти порівну і т. ін). Тільки завдяки багаторазовому виконанню різноманітних підготовчих вправ досягається свідоме засвоєння учнями нових арифметичних дій.

На першому етапі навчання в підготовчому класі учні користуються доступним для них формулюванням властивостей додавання: додавати числа можна в будь-якому порядку (аналогічно для множення у другому класі: множити числа можна в будь-якому порядку). До 4 класу (підготовчий – 3 клас) ці властивості використовуються без введення їх назв і формулювань. Під час вивчення таблиці додавання в підготовчому і 1 класах відпрацьовуються прийоми додавання чисел частинами (7+3=7+1+2=10). В 4 класі знання учнів про властивості дій систематизуються і узагальнюються.

Ознайомлення з письмовим додаванням і відніманням двоцифрових чисел розпочинається в 2 класі.

У 3 класі учні ознайомлюються з письмовим додаванням і відніманням трицифрових чисел, а в 4-му – багатоцифрових чисел у межах 1000000.

Введення письмових прийомів множення передбачено програмою 3 класу. При цьому кількість усних прийомів дещо обмежується, що дозволяє уникати надмірного навантаження на пам’ять учнів.

Паралельно з вивченням чисел учні ознайомлюються з величинами та їх одиницями.

Протягом навчання в початковій школі учні повинні оволодіти знаннями про одиниці вимірювання величин (довжини: міліметр, сантиметр, дециметр, метр; маси: грам, кілограм, центнер, тонна; об’єму: літр); засвоїти залежності між величинами (швидкістю, часом і відстанню; ціною, кількістю й вартістю; площею і довжинами сторін прямокутника); вміти скорочено їх записувати; вміти розв’язувати прості арифметичні задачі на визначення швидкості, часу, відстані, ціни, кількості та вартості.

Формування початкових уявлень про площу фігури розпочинається у 2 класі. Ця робота проводиться паралельно з вивченням таблиці множення. В результаті виконання різноманітних практичних вправ учні набувають необхідних наочних уявлень про знаходження площі фігур (підрахунок клітинок). Завершенням роботи є введення правила знаходження площі прямокутника.

У підготовчому і 1 класах розглядаються лише прості арифметичні задачі та ведеться підготовча робота до навчання розв’язування нескладних складених задач. Складені задачі вводяться у 2 класі: задачі, які містять відношення «більше на», «менше на», задачі на знаходження суми і різниці, на знаходження третього доданка за сумою і двома відомими доданками, складання задач за малюнками, схемами, таблицями. В 3 і 4 класах складність таких задач поступово зростає. Робота над розв’язуванням задач забезпечує найсприятливіші умови для їх зіставлення, порівняння, протиставлення, що має важливе корекційне значення в розвитку логічного мислення учнів із порушенням опорно-рухового апарату.

Здійснення дидактичних функцій задач можливе за умови, коли учні набудуть певних уявлень про сутність задач, оволодіють уміннями їх розв’язувати. Для цього учнів із порушенням опорно-рухового апарату важливо навчати обґрунтовувати кожний крок в аналізі задачі та її розв’язуванні, аналізувати умову задачі (що відомо в задачі, а що не відомо, за допомогою яких арифметичних дій і в якій послідовності можна знайти відповідь на запитання задачі). Вчити учнів обґрунтовувати вибір кожної дії і пояснювати отримані результати, давати усну повну відповідь на запитання задачі і перевіряти правильність її розв’язання. Велике значення має уміння розв’язувати задачі різними способами; ознайомлення з різними формами запису їх розв’язування; формування уявлень про способи перевірки правильності розв’язування задач. Поряд із розв’язуванням готових задач корисно навчати дітей самостійно складати задачі за малюнком, короткою умовою, схемою тощо. Числовий і сюжетний матеріал для складання задач учні повинні брати з навколишньої дійсності. Складання і розв’язування таких задач сприяє усвідомленню особливостей структури і ходу розв’язування задач різних видів, розвитку творчої уяви дітей, розширенню їхнього кругозору, зміцненню зв’язків навчання з життям, що містить значний корекційно-розвивальний потенціал.

У курсі математики початкової школи уточнюються, поглиблюються і розвиваються сенсорні уміння молодших школярів із порушенням опорно-рухового апарату, завдяки яким вони можуть краще орієнтуватися у навколишньому світі. Учні повинні розуміти властивості предметів (колір, розмір, форма), уміти визначати місцезнаходження предметів у просторі, знати способи порівняння груп предметів за кількістю і вміти їх використовувати, знати правила лічби і вміти лічити предмети, які по-різному розташовані на площині, вживати кількісні і порядкові числівники.

Програмою передбачено формування важливих узагальнень. Цьому сприяє введення елементів буквеної символіки. Учнів поступово готують до розв’язування найпростіших рівнянь (підготовка починається з розв’язування прикладів виду + 4 = 7 способом добору). Надалі спосіб добору широко застосовується для розв’язування нерівностей.

У 2 класі учні вчаться знаходити значення буквених виразів виду *х* + 3; 8 – *а*; *р* ·*2*; *b :* 4 за даними значеннями букв, які до них входять. Складність виразів поступово зростає.

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

У програмі конкретизовано зміст навчального матеріалу для кожного класу, подано відповідні вимоги до навчальних досягнень учнів та вказано основні напрями корекційної роботи у процесі вивчення програмового матеріалу. **Послідовність розділів курсу і кількість годин для їх вивчення не вказується.** Це дозволяє авторам створювати варіативні підручники, а вчителям – складати календарно-тематичний план відповідно до навчально-методичного комплекту, за яким навчаються учні, і з огляду на конкретну навчальну ситуацію в класі та педагогічну доцільність.

Визначений у програмі обсяг навчального матеріалу є необхідним і достатнім для формування в учнів готовності до вивчення математики на наступному ступені освіти. Водночас, учитель здійснює диференціацію навчання, добираючи зміст і форми роботи на основі врахування індивідуальних психофізичних можливостей учнів із порушеннями опорно-рухового апарату.

**Підготовчий клас**

*( 4 години на тиждень)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Зміст навчального матеріалу | Навчальні досягнення учнів | Спрямованість корекційно-розвивальної роботи | | |
| **Узагальнення і систематизація математичних уявлень, сформованих у передшкільний період**  **Ознаки предметів**  Ознаки і властивості предметів.  Спільні та відмінні ознаки.  Об’єднання об’єктів у групу за спільною ознакою.  Розбиття групи об’єктів на підгрупи за спільною ознакою.  **Ознаки, пов’язані з поняттям величини**  Відношення між предметами, пов’язані з їхньою довжиною, висотою, товщиною. | ***Учень/учениця:***  *розпізнає* предмети за розміром, формою, призначенням, кольором тощо;  *розуміє* і вживає у мовленні узагальнюючі слова *«кожний», «усі», «крім», «один із»,* *«хоча б один», «решта», «деякі»*; *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*»;  *встановлює* відповідні відношення між предметами: *більший, ніж; менший, ніж;* *найбільший; найменший; однакові; коротший, ніж; довший за; найдовший; найкоротший; однакові за довжиною* та ін.;  *порівнює* і впорядковує предмети за довжиною, висотою, товщиною. | Розвиток уваги, мислення ,вміння визначати ознаки предметів та класифікувати предмети за цими ознаками; ***порівняння*** предметів за кольором, розміром, формою; ***формування*** організованості в навчальній діяльності, вміння виконувати вказівки вчителя; ***збагачення*** словникового запасу словами: *«кожний» , «усі», «крім», «один із»,* *«хоча б один», «решта», «деякі»*.  ***Розвиток*** дрібної моторики; ***розвиток*** зорового, слухового, тактильного сприймання величини предметів; ***формування*** уміння координувати рухи рук і очей;  ***збагачення*** словникового запасу: *більший, ніж; менший, ніж;* *найбільший; найменший; однакові; коротший, ніж; довший за; найдовший; найкоротший; однакові за довжиною* та ін.; | | |
| ***Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)*** | | | | |
| **Просторові відношення**  Розміщення об’єктів на площині та у просторі: *вгорі, внизу, по центру; ліворуч, праворуч, між; під, над, на; попереду, позаду, поряд.*  Напрямки руху: *справа наліво, зліва направо, зверху вниз, знизу вгору*.  **Геометричні фігури**  Геометричні поняття: точка, пряма, крива, відрізок, промінь, кут, ламана (замкнена, незамкнена), многокутник (трикутник, чотирикутник, п’ятикутник, шестикутник тощо), круг. | ***Учень/учениця:***  *орієнтується* на площині та у просторі (на аркуші паперу, на парті, на робочому столі,  у класній кімнаті, на подвір’ї тощо);  *визначає* розміщення об’єктів у просторі і 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 навколишніх об’єктів;  *розпізнає* форму навколишніх предметів;  *розрізняє* геометричні фігури – пряму, криву, промінь, відрізок; *сприймає* вершину многокутника як точку, сторону – як відрізок;  *розпізнає* та описує предмети за їх формою;  *зображує* точку, пряму, криву, промінь, відрізок, ламану; *будує* відрізок, многокутники із підручного матеріалу; *описує* геометричні фігури, називає їх ознаки; *класифікує* геометричні фігури за певними ознаками | ***Розвиток*** просторової орієнтації; ***розвиток вміння*** *учнів* орієнтуватися на сторінках зошита, підручника (розрізняти верх, низ, ліву і праву частини т. ін.); розвиток вміння учнів щодо *розташовування* і *знаходження* предмета; ***відтворення*** просторових відношень між предметами за зразком; ***збагачення*** словникового запасу: *вгорі, внизу, по центру; ліворуч, праворуч, між; під, над, на; попереду, позаду,*  *поряд; справа наліво, зліва направо, зверху вниз, знизу вгору*.  ***Розвиток*** зорового сприймання; образної пам’яті; ***формування*** просторового сприймання форми предметів, їх графічного зображення; ***розвиток*** вміння цілісно сприймати фігуру за її елементами; ***збагачення*** словникового запасу: *точка, пряма, крива, відрізок, промінь, кут, ламана, многокутник, круг.* | | |
| **Числа. Дії з числами** | | | | |
| **Лічба**  Сукупність предметів (множина).  Кількість елементів сукупності (множини).  Лічба. Правила лічби.  Назви чисел у межах 10.  Частина сукупності предметів (підмножина).  Порівняння предметних множин за кількістю елементів.  Практичні дії із предметними множинами – об’єднання, вилучення.  Порядкова лічба. Порядкові відношення.  **Натуральні числа 1–10**  Числа 1–10.  Числова послідовність від 1 до 10.  Попереднє і наступне число.  Позначення числа цифрою. Письмо цифр у зошитах у клітинку.  Числовий промінь.  Утворення числа способом прилічування і відлічування одиниці.  Відповідність числа кількості об’єктів сукупності та кількості об’єктів сукупності – числу.  Порівняння чисел.  Знаки порівняння.  Склад чисел 2–10.  **Арифметичні дії додавання й віднімання**  **чисел у межах 10**  Додавання як знаходження кількості елементів об’єднання множин, що не перетинаються.  Віднімання як знаходження кількості елементів множини, які залишилися після вилучення її частини.  Знаки дій додавання і віднімання.  Додавання й віднімання за числовим променем.  Назви компонентів та результату дій додавання та віднімання.  Число 0.  Віднімання рівних чисел. Додавання й віднімання нуля.  **Табличне додавання й віднімання**  **в межах 10**  Прийоми додавання й віднімання чисел 1–10.  Переставний закон додавання.  Взаємозв’язок додавання і віднімання.  Таблиці додавання чисел у межах 10.  Залежність суми від зміни одного доданка при сталому другому.  Таблиці віднімання.  Залежність різниці від зміни зменшуваного при сталому від’ємнику.  **Відношення різницевого порівняння**  Збільшення і зменшення числа на кілька одиниць. Різницеве порівняння чисел.  **Усна та письмова нумерація у межах 20. Десяток**  Лічильна одиниця – десяток, її утворення.  Усна і письмова нумерація чисел 11–20. Назви та послідовність чисел від 1 до 20.  Читання й запис чисел від 1 до 20. Одноцифрові та двоцифрові числа.  Порівняння чисел у межах 20.  **Додавання й віднімання чисел на основі нумерації у межах 20**  Додавання і віднімання числа 1 (15+1, 15–1).  Додавання і віднімання на основі десяткового складу числа  (10+5, 15–5, 15–10).  **Знаходження невідомого компонента**  **арифметичних дій**  Знаходження невідомого доданка.  Знаходження невідомого зменшуваного,  невідомого від’ємника | ***Учень/учениця:***  *розуміє* множину як сукупність предметів;  *знає* назви чисел у межах 10; *називає* числа у прямому і зворотному порядку в 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* із множини її частину (підмножину) за певною ознакою; *порівнює* предметні множини за кількістю елементів способом складання пар;  *розуміє* сутність кількісної і порядкової лічби;  *визначає* кількість елементів сукупності (множини); *визначає* розташування предметів, чисел відносно вказаного (*«стоїть перед», «стоїть після», «стоїть між»; «попереду», «позаду»*); *встановлює* порядковий номер об’єкта при заданому напрямку лічби; *вживає* у мовленні відповідні кількісні й порядкові числівники;  *знає* склад чисел від 2 до 10; *називає* попереднє і наступне число до даного; *пише* цифри в зошитах у клітинку; *розуміє*, що цифри – це знаки для запису чисел;  *розуміє* сутність натурального числа як кількісної характеристики скінченої непорожньої множини;  *розуміє* відмінність між числом і цифрою;  *утворює* число додаванням одиниці до попереднього і відніманням одиниці від наступного до нього числа; *порівнює* числа різними способами: за місцем чисел у числовому ряді, на основі складу чисел;  *записує* результат порівняння за допомогою відповідних знаків;  *обґрунтовує* вибір знаку при порівнянні чисел;  *знає* знаки дій додавання і віднімання;  *знає* назви компонентів і результату дій додавання та віднімання; *розуміє* зміст дій додавання та віднімання; *розуміє* число нуль як кількісну характеристику порожньої множини, як результат віднімання рівних чисел; *ілюструє* операцію додавання та віднімання за допомогою рисунків, схем; *утворює* рівності на основі складу числа; *використовує* властивості додавання й віднімання нуля, віднімання рівних чисел під час обчислень;  *знає* табличні випадки додавання та віднімання у межах 10;  *розуміє* залежність суми від збільшення (зменшення) одного з доданків при сталому другому, різниці від збільшення (зменшення) зменшуваного при сталому від’ємнику;  *застосовує* прийоми додавання та віднімання числа на основі порядку слідування у натуральному ряді, частинами, на основі переставного закону додавання, на основі  взаємозв’язку дій додавання і віднімання;  *обирає* прийом додавання залежно від випадку обчислення; *прогнозує* результат додавання і віднімання з огляду на те, що при додаванні натуральних чисел дістанемо більше число, а при відніманні – менше;  *знає* слова-ознаки відношень різницевого порівняння;  *розуміє* сутність відношення між числами *«більше на...», «менше на...»*;  *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 і двоцифрові числа; *розуміє* різні способи утворення двоцифрових чисел;  *має уявлення* про розряд десятків і розряд одиниць, *розуміє* десяток як лічильну одиницю; *записує* двоцифрове число у вигляді суми  розрядних доданків; *порівнює* числа в межах 20 на основі порядку слідування чисел у натуральному ряді та на основі їх 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;  *застосовує* у процесі виконання завдань правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій – доданка, зменшуваного, від’ємника | ***Розвиток*** пам’яті на основі відтворення числового ряду, назв цифр, ***формування*** зорового, слухового, тактильного сприймання кількості предметів, ***формування*** вміння співвідносити кількість предметів із числом; ***розвиток*** дрібної моторики, вміння орієнтуватися в просторі, ***формування*** організованості в навчальній діяльності, вміння виконувати вказівки вчителя; ***збагачення*** словникового запасу кількісними та порядковими числівниками.  ***Розвиток***  пам’яті в процесі відтворення назв чисел від 1 до 10, місця кожного числа в числовому ряді, впізнаванні знаків *«>», «<», «=»,* їх застосування в процесі порівняння чисел; ***формування*** усвідомленої пам’яті на основі відтворення складу чисел 2 – 10; ***розширення*** активного словника учнів.  ***Розвиток*** пам’яті; ***формування*** вміння застосовувати набуті знання в практичній діяльності на основі додавання і віднімання за числовим променем;  ***посилення*** мовленнєвої регуляції діяльності: відтворення інструкцій; ***формування*** супроводжуючого мовлення в процесі запису прикладів на слух; ***збагачення*** словникового запасу словами-назвами компонентів дій додавання та віднімання; ***виховання*** самостійності при виконанні завдань.  ***Розвиток*** пам’яті; ***формування*** усвідомленої пам’яті на основі відтворення таблиць додавання і віднімання в межах 10; ***розвиток*** мислення шляхом *прогнозування* результатів додавання і віднімання з огляду на те, що при додаванні натуральних чисел дістанемо більше число, а при відніманні – менше;  ***вдосконалення***  супроводжуючого мовлення в процесі запису прикладів на слух; ***виховання*** самостійності, організованості.  ***Розвиток*** мислення в процесі диференціації математичних відношень «*більше на…», «менше на…».*  ***Розвиток***  довільної уваги; ***розвиток***  пам’яті: запам’ятовування чисел від 11 до 20 на основі раніше вивченої нумерації чисел в межах 10; порівняння чисел в межах 20 на основі попереднього досвіду; ***розвиток*** просторового сприймання числового ряду: усвідомлення, що попереднє число *менше* за наступне; ***розвиток*** сприймання, його обсягу, та цілісності; ***збагачення*** словникового запасу словами-назвами числівників в межах 20.  ***Формування*** уявлення про множину, її кількісну характеристику; ***розвиток*** просторового сприймання двоцифрових чисел;  ***вдосконалення*** мисленнєвих операцій аналізу і синтезу в процесі утворення чисел другого десятка (до десятка додається кілька одиниць – двоцифрове число); ***вдосконалення***  супроводжуючого мовлення в процесі запису прикладів на слух; ***виховання*** самостійності, організованості. | | |
| **Величини (*протягом року*)** | | | | |
| **Довжина**  Одиниці вимірювання довжини: сантиметр, дециметр.  Вимірювання довжин відрізків. Запис результатів вимірювання довжини відрізка.  Побудова відрізків заданої довжини.  **Маса**  Одиниця вимірювання маси – кілограм.  Зважування й відважування предметів. Запис результатів вимірювання маси.  **Місткість**  Одиниця вимірювання місткості – 1 літр. Вимірювання місткості посудини за допомогою літрової мірки. Запис результатів вимірювання місткості посудини.  **Вартість**  Одиниці вартості – копійка, гривня.  **Час**  Одиниці вимірювання часу – година, доба, тиждень.  **Дії з іменованими числами (величинами)**  Порівняння, додавання і віднімання іменованих чисел (величин) | ***Учень/учениця:***  *розуміє* довжину як властивість об’єктів навколишнього світу мати протяжність;  *знає* одиниці вимірювання довжини – сантиметр, дециметр, їх скорочене позначення, співвідношення між ними; *розуміє*, які одиниці вимірювання довжини доцільно використовувати в конкретному випадку; *вимірює* довжину відрізка за допомогою лінійки; *записує* результати вимірювання із використанням різних одиниць; *порівнює* довжини відрізків «на око», накладанням; *порівнює* довжини відрізків за результатами їх вимірювання; *будує* відрізок заданої довжини;  *знає* одиницю вимірювання маси – кілограм;  *розуміє*, що всі навколишні предмети мають масу;  *порівнює* предмети за масою «на руку»; *записує* результати вимірювання маси;  *знає* одиницю вимірювання місткості – літр;  *розуміє*, що посудини мають місткість;  *порівнює* посудини за місткістю;  *записує* результати вимірювання місткості;  *знає*, що товари мають вартість, виражену грошовими одиницями;  *знає* одиниці вартості (гривня, копійка) і співвідношення між ними;  *знає* назви днів тижня та їх послідовність; *має* уявлення про добу;  *порівнює*, додає і віднімає іменовані числа (довжини, маси, місткості, вартості) | | ***Розвиток*** зорового сприймання; ***формування*** вміння координувати рухи рук і очей; ***розвиток*** рухової пам’яті на основі правильного розташування лінійки, креслення ліній (зліва направо); ***вдосконалення*** пам’яті на основі вивчення правил користування лінійкою; ***збагачення*** словникового запасу: *сантиметр, дециметр*.  ***Розвиток*** кінестетичного сприймання на основі визначення важких і легких предметів; ***формування*** вміння порівнювати предмети за вагою; ***збагачення*** словникового запасу: *кілограм.*  ***Розвиток*** зорового сприймання;  ***розвиток*** пам’яті на основі визначення ємностей, які зустрічаються в побуті та їх призначення; ***вдосконалення*** вміння порівнювати ємності «на око», шляхом вимірювання рідини; ***збагачення*** словникового запасу: *літр*.  ***Формування*** сприймання на основі розрізнення монет за кольором, розміром, вартістю; ***вдосконалення*** мисленнєвих операцій аналізу та порівняння на основі порівняння монет за розміром, кольором, вартістю; заміни одних монет іншими; ***розвиток*** мовлення в процесі дидактичної гри «Магазин» тощо; ***розвиток*** дрібної моторики.  ***Розвиток*** сприймання часу в процесі спостереження за послідовністю подій; ***розвиток*** пам’яті в процесі відтворення назв днів тижня; ***збагачення*** словника новою термінологією: *година, доба, тиждень*. | |
| **Сюжетні задачі (*протягом року*)** | | | | |
| **Поняття «задача»**  Поняття задачі.  Структурні елементи задачі.  Зв’язок умови і запитання.  **Прості задачі**  Прості задачі на знаходження суми, різниці двох чисел; збільшення та зменшення числа на кілька одиниць, різницеве порівняння; знаходження невідомого доданка, зменшуваного, від’ємника.  Задачі, які містять вивчені величини.  Обернена задача (*ознайомлення*).  **Загальні прийоми розв’язування задач**  Процес розв’язування задачі: ознайомлення з текстом задачі, виділення з нього умови та запитання, числових даних і шуканого, об’єкта (об’єктів) задачі, моделювання описаної ситуації за допомогою схематичних рисунків, добір і обґрунтування арифметичної дії для розв’язування задачі, запис розв’язання, формулювання та запис  відповіді задачі | ***Учень/учениця:***  *знає* структурні елементи задачі – умова і  запитання; числові дані та шукане;  *розуміє*, що в умові задачі містяться числові дані, а запитання вказує на шукане;  *визначає* числові дані, необхідні і достатні  для відповіді на запитання задачі;  *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 рисунками, схемами, виразом;  *читає* задачу з відповідною інтонацією (робить паузу між умовою і запитанням);  *виділяє* умову і запитання, об’єкт або об’єкти, числові дані й шукане;  *моделює* під керівництвом учителя описану в задачі ситуацію за допомогою схематичних рисунків;  *обґрунтовує* вибір арифметичної дії для розв’язування задачі;  *записує* розв’язання задачі;  *формулює* усно повну відповідь на запитання задачі | | | ***Формування*** цілісного сприймання задачі; ***розвиток*** пам’яті на основі переказування задачі (з опорою на наочність, без опори); ***розвиток*** логічного мислення на основі аналізу задачі; розвиток вміння учнів встановлювати зв’язки між питанням та числовими даними; ***розвиток вміння*** обґрунтовувати обраний спосіб розв’язання задачі; ***розвиток*** супроводжуючого мовлення при відшуканні способу розв’язання задачі; ***збагачення*** словникового запасу***, розвиток вміння учнів*** давати повну відповідь на запитання задачі; ***розвиток*** зв’язного мовлення, творчого мислення при складанні задач за малюнками; ***виховання*** самостійності при виконанні завдань, охайності при оформленні письмових завдань. |

**Навчальні досягнення учнів на кінець навчального року.**

**Учні повинні: знати** напам’ять склад чисел в межах 10; **вміти порівнювати** предмети за розміром, кольором, формою; **лічити** різні предмети в межах 20, відповідати на питання „Скільки?” і „Котрий за рахунком?”; **порівнювати** дві групи предметів на основі практичних дій і **визначати**, де предметів більше, менше, однакова кількість; **орієнтуватися** на робочому місці, на сторінках підручника і зошита (розрізняти верх, низ, ліву і праву частини тощо); **розуміти** вирази: між, за, перед, посередині, раніше, пізніше; **читати** і **записувати** числа до 20; **розв’язувати** задачі на одну дію за допомогою додавання і віднімання; **вимірювати** за допомогою лінійки довжину відрізка в сантиметрах, будувати відрізок заданої довжини; **розпізнавати** прості геометричні фігури: коло, трикутник, квадрат, відрізок; **користуватися** знаками і позначеннями: +,-,=, см, 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9; **володіти** знаннями в межах підготовчого курсу програми; **виконувати** самостійно всі рухові дії, потрібні для письма та практичних робіт; **супроводжувати** практичні дії словами: додав, стало більше, стало порівну, відняв, стало менше;**називати** узагальнюючі слова; **розповідати** про предмети, їх розміри тощо; **вживати** слова, що позначають колір, форму, розмір, взаємне розташування предметів; **використовувати** терміни для позначення розмірів предметів у процесі їх порівняння; **виявляти** елементарні вольові зусилля для подолання труднощів.

**1 КЛАС**

**(***4 години на тиждень***)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Зміст навчального матеріалу | Навчальні досягнення учнів | | Спрямованість корекційно-розвивальної роботи |
| **Узагальнення і систематизація математичних уявлень, сформованих у підготовчому класі**  Лічба. Властивості предметів. Просторові відношення.  Назви цифр, співвіднесення  числа і кількості.  Нумерація чисел в межах 20.  Таблиці додавання і віднімання.  Порівняння чисел.  Розв’язування простих задач.  **Додавання і віднімання одноцифрових чисел з переходом**  **через десяток в межах 20**  Додавання і віднімання чисел  2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 з переходом через десяток.  Таблиці додавання і віднімання одноцифрових чисел з переходом через десяток  **Усна та письмова нумерація у межах 100**  Усна і письмова нумерація чисел 11–20.  Усна і письмова нумерація чисел 21–100.  Назви та послідовність чисел від 1 до 100.  Читання й запис чисел від 1 до 100.  Розряд десятків. Розряд одиниць.  Одноцифрові та двоцифрові числа.  Порівняння чисел у межах 100.  **Додавання й віднімання чисел на основі нумерації у межах 100**  Додавання і віднімання числа 1 (45+1, 45–1).  Додавання і віднімання на основі десяткового складу числа (40+5, 45–5, 45–40, 40+20, 40–20).  **Додавання й віднімання чисел у межах 100 без переходу через розряд (*ознайомлення*)**  Додавання розрядного числа до двоцифрового (45+20).  Віднімання розрядного числа від двоцифрового (45–20).  Додавання одноцифрового числа до двоцифрового (45+2).  Віднімання одноцифрового числа від двоцифрового (45–2).  Порозрядне додавання і віднімання двоцифрових чисел (45+22, 45–22).  **Знаходження невідомого компонента арифметичних дій** Знаходження невідомого доданка.  Знаходження невідомого зменшуваного, невідомого від’ємника | ***Учень/учениця:***  *називає* числівники у межах 20, в тому числі й на заданому числовому відрізку; *знає напам’ять* таблиці додавання і віднімання одноцифрових чисел; *розв’язує завдання*, що передбачають:  – порівняння одно - і двоцифрових чисел у межах 20;  – виконання додавання і віднімання у межах 20 (вивчені випадки);  – порівняння чисел у межах 20;  *розв’язує* прості арифметичні задачі вивчених видів.  *Учень/учениця:*  *знає напам’ять* таблиці додавання і віднімання; розв’язує завдання, що передбачають додавання і віднімання чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 з переходом через десяток.  *називає* числа від 11 до 20, від 21 до 100 у 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 і 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; *записує* двоцифрове число у вигляді суми розрядних доданків; *порівнює* числа в межах 100 на основі порядку слідування чисел у натуральному ряді та на основі їх 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;  *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 при додаванні дістанемо більше число, а при відніманні – менше;  *застосовує* у процесі виконання завдань правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій – доданка, зменшуваного, від’ємника. | | ***Розвиток***  пам’яті шляхом відтворення числового ряду в межах 20, таблиць додавання і віднімання в межах 10 без переходу через розряд;  ***Розвиток***  дрібної моторики;  ***вдосконалення*** супроводжуючого мовлення в процесі запису прикладів та задач; ***формування*** в учнів зовнішньої організованості в навчальній діяльності, точного виконання вказівок учителя.  ***Розвиток*** смислової пам’яті на основі відтворення складу чисел 2 – 10; ***розвиток*** довільної уваги при розв’язуванні і записуванні прикладів; ***вдосконалення*** регулюючої функції мовлення в процесі запису і пояснення розв’язання прикладів.  ***Розвиток*** обсягу пам’яті на основі лічби в межах 100; ***вдосконалення***  аналітичного сприймання числового ряду в межах 100 (перераховування і відраховування по 1, по 10);  ***розвиток*** просторового сприймання на основі визначення числа в числовому ряді, порівняння чисел;  ***вдосконалення*** способів порівняння чисел: за місцем в числовому ряді, за величиною; ***формування*** аналітичної діяльності на основі аналізу чисел, визначення десятків і одиниць; ***виховування*** організованості, навичок самоконтролю.  ***Формування*** аналітичного сприймання чисел в межах 100, поняття про двоцифрове число, значення кожної цифри в числі на основі просторового сприймання двоцифрового числа;  ***розвиток***  аналітико-синтетичного мислення на основі розв’язування прикладів; ***вдосконалення*** регулюючої функції мовлення в процесі запису і пояснення розв’язання прикладів; ***збагачення*** словникового запасу математичними термінами, пов’язаними із діями додавання та віднімання; ***розвиток вміння учнів*** застосовувати вивчені правила на знаходження невідомих компонентів арифметичних дій в практичній діяльності; ***виховання*** охайності при оформленні письмових робіт. |
| **Просторові відношення. Геометричні фігури (*протягом року*)** | | | |
| **Просторові відношення**  Розміщення об’єктів на площині та у просторі: *вгорі, внизу, по центру; ліворуч, праворуч, між; під, над, на; попереду, позаду,* *поряд.*  Напрямки руху: *справа наліво, зліва направо, зверху вниз, знизу вгору*.  **Геометричні фігури**  Геометричні поняття: точка, пряма, крива, відрізок, промінь, кут, ламана (замкнена, незамкнена), многокутник (трикутник, чотирикутник, п’ятикутник, шестикутник тощо), круг.  Просторові фігури: куб, куля, циліндр.  Позначення точок і відрізків буквами | ***Учень/учениця:***  *орієнтується* на площині та у просторі (на аркуші паперу, на парті, на робочому столі,  у класній кімнаті, на подвір’ї тощо);  *визначає* розміщення об’єктів у просторі і  на площині; *встановлює* відношення між предметами, розміщеними на площині та у просторі (*лівіше, правіше, вище, нижче* тощо);  *розміщує* предмети на площині аркуша паперу, парті тощо, *переміщує* їх у заданих напрямках;  *вживає* у мовленні відповідні словесні конструкції; *визначає* взаємне розміщення навколишніх об’єктів;  *розпізнає* форму навколишніх предметів;  *розрізняє* геометричні фігури – пряму, криву, промінь, відрізок; куб, кулю, циліндр;  *сприймає* вершину многокутника як точку,  сторону – як відрізок; *розпізнає* та описує предмети за їх формою;  *зображує* точку, пряму, криву, промінь, відрізок, ламану;  *будує* відрізок, многокутники із підручного  матеріалу;  *позначає* точки й відрізки буквами;  *описує* геометричні фігури, називає їх ознаки;  *класифікує* геометричні фігури за певними  ознаками | | ***Розвиток*** просторової орієнтації; ***розвиток вміння*** *учнів* орієнтуватися на сторінках зошита, підручника (розрізняти верх, низ, ліву і праву частини т. ін.); за завданням учителя ***розташовування*** і ***знаходження*** предмета; ***відтворювання*** просторових відношень між предметами за зразком; ***збагачування*** словникового запасу: *вгорі, внизу, по центру; ліворуч, праворуч, між; під, над, на; попереду, позаду,*  *поряд; справа наліво, зліва направо, зверху вниз, знизу вгору*.  ***Розвиток*** зорового сприймання; образної пам’яті; ***формування*** просторового сприймання форми предметів, їх графічного зображення; ***розвиток*** вміння цілісно сприймати фігуру за її елементами; ***збагачення*** словникового запасу: *точка, пряма, крива, відрізок, промінь, кут, ламана, многокутник, круг;* *куб, куля, циліндр.* |
| **Математичні вирази. Рівності. Нерівності (*протягом року*)** | | | |
| **Числові рівності і нерівності**  Числова рівність.  Числова нерівність.  Істинні та хибні числові рівності й нерівності.  **Математичні вирази**  Числовий вираз та його значення.  Математичні вирази: сума і різниця.  Числові вирази на дві дії.  Порівняння числа та значення числового виразу, двох числових виразів | ***Учень/учениця:***  *розрізняє* числові рівності та нерівності;  *читає* і *записує* числові рівності, числові нерівності; *розуміє*, що рівності й нерівності можуть бути істинними й хибними; *складає* істинні рівності й нерівності за предметними множинами; *визначає* істинні та хибні рівності й нерівності, обґрунтовує свій вибір;  *записує і читає* числові вирази, що містять дії додавання або віднімання; *обчислює* значення числового виразу, що містить одну-дві дії;  *розуміє*, що застосування переставного закону додавання може спростити обчислення суми кількох доданків; *порівнює* число та числовий вираз; *порівнює* два числових вирази різними способами | | ***Розвиток*** логічного мислення на основі аналізу множини щодо її кількісної характеристики, співвідношення числа і кількості; ***формування*** просторового сприймання числового ряду (вибір означеного числа, їх порівняння – попереднє число менше, наступне – більше);  ***розширення*** активного словника учнів; ***виховання*** організованості.  ***Розвиток*** мислення під час обчислення значень виразів;  ***формування*** навичок цілеспрямованої діяльності при співвіднесенні виразів на додавання з виразами на віднімання, при перевірці розв’язання виразів тощо;  ***розвиток*** зорового сприймання в процесі записування виразів;  ***розвиток*** зв’язного мовлення; ***формування*** правильної граматичної будови речення під час пояснення розв’язання виразів. |
| **Величини (*протягом року*)** | | | |
| **Довжина**  Одиниці вимірювання довжини – сантиметр, дециметр, метр.  Вимірювання довжин відрізків. Запис результатів вимірювання довжини відрізка.  Побудова відрізків заданої довжини.  **Маса**  Одиниця вимірювання маси – кілограм.  Зважування й відважування предметів. Запис результатів вимірювання маси.  **Місткість**  Одиниця вимірювання місткості – 1 літр.  Вимірювання місткості посудини за допомогою літрової мірки. Запис результатів вимірювання місткості посудини.  **Вартість**  Одиниці вартості – копійка, гривня.  Співвідношення між одиницями вартості  **Час**  Одиниці вимірювання часу – година, доба, тиждень.  Визначення часу за годинником.  **Дії з іменованими числами (величинами)**  Порівняння, додавання і віднімання іменованих чисел (величин) | ***Учень/учениця:***  *розуміє* довжину як властивість об’єктів навколишнього світу мати протяжність;  *знає* одиниці вимірювання довжини – сантиметр, дециметр, метр, їх скорочене позначення, співвідношення між ними;  *розуміє*, які одиниці вимірювання довжини доцільно використовувати в конкретному випадку; *вимірює* довжину відрізка за допомогою лінійки; *вимірює* довжину навколишніх предметів; *записує* результати вимірювання із використанням різних одиниць; *порівнює* довжини відрізків «на око», накладанням;  *порівнює* довжини відрізків за результатами їх вимірювання; *будує* відрізок заданої довжини;  *знає* одиницю вимірювання маси – кілограм;  *розуміє*, що всі навколишні предмети мають масу;  *порівнює* предмети за масою «на руку»;  *записує* результати вимірювання маси;  *знає* одиницю вимірювання місткості – літр;  *розуміє*, що посудини мають місткість;  *порівнює* посудини за місткістю;  *записує* результати вимірювання місткості;  *знає*, що товари мають вартість, виражену грошовими одиницями;  *знає* одиниці вартості (гривня, копійка) і співвідношення між ними;  *виконує* найпростіші розрахунки з використанням монет і купюр;  *знає* назви днів тижня та їх послідовність; *має* уявлення про добу; *визначає* час за годинником із точністю до годин;  *порівнює*, додає і віднімає іменовані числа  (довжини, маси, місткості, вартості) | | ***Розвиток*** зорового сприймання при формуванні уміння координувати рухи рук і очей; ***розвиток*** рухової пам’яті на основі правильного використання лінійки, креслення відрізків; ***формування*** поняття про довжину предметів на основі її визначення; ***розвиток*** мисленнєвих операцій( порівняння, класифікація) при порівнянні відрізків «на око», за виміряною довжиною ; ***збагачення*** словника учнів назвами мір довжини: сантиметр, дециметр, метр; ***виховання*** культури писемного мовлення.  ***Формування*** поняття «маса» предмета на основі зважування предметів і визначення ваги;  ***розвиток*** кінестетичного сприймання на основі визначення важких і легких предметів; ***розвиток*** дрібної моторики; ***збагачення*** словникового запасу: *кілограм.*  ***Розвиток*** зорового сприймання об’єму при визначенні літрових, 2-х літрових, 3-х літрових ємностей «на око»; ***розвиток*** пам’яті на основі визначення ємностей, які зустрічаються в побуті та їх призначення; ***вдосконалення*** вміння порівнювати в процесі порівняння ємностей «на око», шляхом вимірювання рідини тощо.  ***Розвиток вміння учнів*** розрізняти монети за кольором, розміром, вартістю; ***формування*** мислительних операцій при порівнянні монет за розміром, кольором, вартістю; заміні одних монет іншими, виконанні най простіших розрахунків; ***розвиток*** дрібної моторики; ***розвиток*** зв’язного мовлення; ***збагачення*** словникового запасу: *гривня, копійка*.  ***Розвиток***  пам’яті при відтворенні послідовності днів тижня; ***вчити*** визначати назви попереднього і наступного дня тижня; ***формування*** вміння співвідносити порядковий числівник з днем тижня; ***розвиток*** просторового сприймання на основі визначення положень стрілок годинника; ***розвиток*** зв’язного мовлення; ***збагачення*** словника учнів новою термінологією: *година, доба, тиждень.*  ***Розвиток*** логічного мислення при виконанні дій з іменованими числами; ***розвиток*** супроводжуючого мовлення. |
| **Сюжетні задачі (*протягом року*)** | | | |
| **Прості задачі**  Структурні елементи задачі. Зв’язок умови і питання.  Прості задачі на знаходження суми, різниці двох чисел; збільшення та зменшення числа на кілька одиниць, різницеве порівняння; знаходження невідомого доданка, зменшуваного, від’ємника.  Задачі, які містять вивчені величини.  Обернена задача  **Загальні прийоми розв’язування задач**  Процес розв’язування задачі: ознайомлення з текстом задачі, виділення з нього умови та запитання, числових даних і шуканого, об’єкта (об’єктів) задачі, моделювання описаної ситуації за допомогою схематичних рисунків, добір і обґрунтування  арифметичної дії для розв’язування задачі, запис розв’язання, формулювання та запис відповіді задачі | ***Учень/учениця:***  *знає* структурні елементи задачі – умова і  запитання; числові дані та шукане; *розуміє*, що в умові задачі містяться числові дані, а запитання вказує на шукане; *визначає* числові дані, необхідні і достатні для відповіді на запитання задачі; *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 рисунками, схемами, виразом;  *читає* задачу з відповідною інтонацією (робить паузу між умовою і запитанням); *виділяє* умову і запитання, об’єкт або об’єкти, числові дані й шукане;  *моделює* під керівництвом учителя описану  в задачі ситуацію за допомогою схематичних рисунків;  *обґрунтовує* вибір арифметичної дії для  розв’язування задачі;  *записує* розв’язання задачі;  *формулює* усно повну відповідь на запитання задачі | ***Розвиток*** обсягу пам’яті на основі відтворення структури задачі;  ***розвиток*** наочно – образного мислення в процесі розв’язання задач за допомогою предметних множин, малюнків тощо;  ***формування*** навичок адекватного зіставлення словосполучень (порівну, більше на, стільки ж ) з відповідними діями, якостями тощо; ***розвиток*** зв’язного мовлення, його граматичної складової в процесі переказу умови, складання задач за малюнками.  ***Розвиток*** пам’яті на основі переказування задачі (з опорою на наочність, без опори); ***розвиток*** логічного мислення на основі аналізу задачі, здійснення судження і умовиводу щодо вибору дії розв’язання задачі; ***розвиток вміння*** встановлювати зв’язки між питанням та числовими даними; ***розвиток вміння учнів*** обґрунтовувати обраний спосіб розв’язання задачі; ***розвиток*** супроводжуючого мовлення при відшуканні способу розв’язання задачі; ***збагачення*** словникового запасу***, розвиток вміння*** давати повну відповідь на запитання задачі; ***розвиток*** зв’язного мовлення, творчого мислення при складанні задач за малюнками; ***виховання*** самостійності при виконанні завдань, охайності при оформленні письмових завдань. | |

**Навчальні досягнення учнів на кінець навчального року.**

**Учень повинен: знати** таблиці додавання і віднімання чисел 1,2,3,4,5,6,7,8,9 у межах 10; **називати** додавання і віднімання чисел 1,2,3,4,5,6,7,8.9 з переходом через десяток; **читати** і **записувати** числа в межах 100; **складати** і **розв’язувати** приклади на додавання і віднімання в межах 20 та окремі випадки в межах 100 ( 11+1; 12-1; 10+5; 15-5; 15-10); **складати** числові вирази і обчислювати їх значення; **користуватися** знаками і позначеннями: +.-,=, >, <, см, дм, кг, л, 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9; **розв’язувати** арифметичні задачі на одну дію за допомогою додавання і віднімання; **складати** задачі за практичними діями з предметами і за малюнками; **розпізнавати** геометричні фігури: пряму, ламану, криву, промінь, відрізок, кут, круг, трикутник, чотирикутник, п’ятикутник, шестикутник; **будувати** відрізок заданої довжини; **використовувати**засвоєні математичні терміни у власному мовленні; **відповідати**на запитання вчителя; **вміти** робити висновки; **вживати** засвоєні математичні терміни у власному мовленні; **пояснювати**виконання завдання.

**2 КЛАС**

**(***4 години на тиждень***)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зміст навчального матеріалу | Навчальні досягнення учнів | Спрямованість корекційно-розвивальної роботи |
| **Числа. Дії з числами** | | |
| **Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1 клас**  **Нумерація чисел першої сотні**  Утворення чисел у межах 100.  Одноцифрові та двоцифрові числа; позиційний принцип запису числа.  Послідовність чисел першої сотні.  Порівняння чисел.  Додавання й віднімання на основі десяткової нумерації.  **Арифметичні дії додавання й віднімання без переходу через розряд**  Назви компонентів і результатів дій додавання і віднімання.  Знаходження невідомого компонента.  Переставний закон додавання.  Взаємозв’язок дій додавання і віднімання.  Прийоми додавання і віднімання у межах 10.  Додавання і віднімання чисел у межах 100 без переходу через десяток.  Спосіб додавання і віднімання частинами.  Спосіб порозрядного додавання і віднімання.  Сполучний закон додавання  **Додавання і віднімання чисел у межах 100 із переходом через розряд**  **Прийоми додавання і віднімання чисел із переходом через десяток у межах 20**  Додавання і віднімання одноцифрових чисел частинами.  Додавання суми до числа.  Віднімання суми від числа.  Додавання на основі переставного закону  додавання.  Віднімання на основі взаємозв’язку між діями додавання і віднімання.  Віднімання числа від суми.  **Таблиці додавання і віднімання**  Таблиці додавання та віднімання одноцифрових чисел із переходом через десяток.  Залежність результатів арифметичних дій від зміни одного з компонентів при сталому іншому компоненті.  Прийом округлення.  Перевірка правильності виконання дій додавання і віднімання.  **Усне додавання і віднімання чисел у межах 100 з переходом через розряд**  Додавання одноцифрового числа до двоцифрового (45+7).  Віднімання одноцифрового числа від двоцифрового (45–7).  Додавання і віднімання двоцифрових чисел (45+27, 45–27).  Прийоми додавання і віднімання: частинами, порозрядне, способом округлення тощо.  Перевірка правильності виконання дій додавання і віднімання  **Табличне множення та ділення**  **Арифметичні дії множення і ділення**  Сутність дії множення.  Сутність дії ділення.  Знаки арифметичних дій множення і ділення.  Назви компонентів та результатів дій множення і ділення.  Переставний закон множення.  Взаємозв’язок між множенням і діленням.  Властивості множення і ділення на 1, 10;  множення на нуль, нуля на число; ділення нуля на число.  Неможливість ділення на нуль.  Ділення рівних чисел.  **Таблиці множення і ділення**  Таблиці множення та ділення одноцифрових чисел.  Залежність результату множення і ділення від зміни одного з компонентів при сталому іншому.  Перевірка правильності виконання дій множення і ділення  **Відношення кратного порівняння**  Збільшення та зменшення числа в кілька разів.  Кратне порівняння чисел.  **Правила знаходження невідомих компонентів дій множення і ділення**  Знаходження невідомих множника, діленого дільника | ***Учень/учениця:***  *розуміє*, що числа в межах 100 можна утворити різними способами; *розуміє* позиційний принцип запису чисел; *визначає* розрядний склад двоцифрових чисел; *порівнює* числа в межах 100;  *подає* число у вигляді суми розрядних доданків;  *виконує* арифметичні дії на основі десяткової нумерації;  *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 та взаємозв’язок між діями додавання і 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;  *розуміє* сутність властивостей додавання суми до числа, віднімання суми від числа  та числа від суми; *розуміє* сутність прийомів додавання і віднімання одноцифрових чисел частинами; *застосовує* в обчисленнях взаємозв’язок між діями додавання і віднімання при відніманні з переходом через десяток; *застосовує* переставний і сполучний закони додавання, правила віднімання суми від  числа, віднімання числа від суми;  *добирає* доцільний спосіб обчислення для конкретного випадку; *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;  *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;  *знає* назви компонентів та 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, що 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 2–9;  *знає* таблиці 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;  *знає* слова-ознаки відношення кратного порівняння;  *розуміє* сутність відношення *«більше в...»,*  *«менше в...»*; *моделює* відношення кратного порівняння чисел;  *застосовує* в обчисленнях правила знаходження невідомих множника, діленого, дільника | ***Розвиток*** обсягу пам’яті на основі лічби в межах 100; ***вдосконалення***  аналітичного сприймання числового ряду в межах 100 (перераховування і відраховування по 1, по 10);  ***розвиток*** просторового сприймання на основі визначення числа в числовому ряді, порівняння чисел;  ***вдосконалення*** способів порівняння чисел: за місцем в числовому ряді, за величиною; ***формування*** аналітичної діяльності на основі аналізу чисел, визначення десятків і одиниць; ***виховання*** організованості, навичок самоконтролю.  ***Формування*** аналітичного сприймання чисел в межах 100, поняття про двоцифрове число, значення кожної цифри в числі на основі просторового сприймання двоцифрового числа;  ***розвиток***  аналітико-синтетичного мислення на основі розв’язування прикладів; ***вдосконалення*** регулюючої функції мовлення в процесі запису і пояснення розв’язання прикладів; ***збагачення*** словникового запасу математичними термінами, пов’язаними із діями додавання та віднімання; ***розвиток вміння*** застосовувати вивчені правила на знаходження невідомих компонентів арифметичних дій в практичній діяльності; ***виховання*** охайності при оформленні письмових робіт.  ***Розвиток*** смислової пам’яті на основі відтворення складу чисел 2 – 10; ***розвиток*** довільної уваги при розв’язуванні і записуванні прикладів; ***вдосконалення*** регулюючої функції мовлення в процесі запису і пояснення розв’язання прикладів.  ***Розвиток*** просторового сприймання двоцифрових чисел при визначенні їх десяткового складу, послідовності виконання дій; ***розвиток*** точності пам‘яті, що здійснюється в процесі розв‘язання прикладів даного виду; ***вдосконалення*** супроводжуючого мовлення в процесі пояснення розв‘язання.  ***Розвиток*** пам’яті; ***формування*** усвідомленої пам’яті на основі відтворення таблиць додавання і віднімання в межах 20; ***розвиток*** мислення шляхом *прогнозування* результатів додавання і віднімання з огляду на те, що при додаванні натуральних чисел дістанемо більше число, а при відніманні – менше та шляхом округлення; ***вдосконалення***  супроводжуючого мовлення в процесі запису прикладів на слух; ***виховання*** самостійності, організованості.  ***Розвиток*** аналітико-синтетичного сприймання чисел на основі визначення десятків і одиниць; розкладання одиниць на два числа; ***розвиток*** осмисленої пам‘яті, що здійснюється в процесі доповнення числа до десятка, пояснювати розв’язання; ***розвиток*** концентрації уваги, що здійснюється в процесі поетапного розв‘язання прикладів; ***розвиток*** просторового сприймання двоцифрових чисел при визначення їх десяткового складу, послідовності виконання дій; ***розвиток*** точності пам‘яті в процесі розв‘язання прикладів даного виду; ***формування*** супроводжуючого мовлення в процесі пояснення розв‘язання.  ***Розвиток*** цілісного сприймання множини; ***розвиток*** аналітико – синтетичного сприймання множини предметів – розподіл кількості предметів на рівні групи (по2-9); ***формування*** супроводжуючого мовлення в процесі розподілу множини на рівні групи; ***розвиток вміння учнів*** узагальнювати сутність множення як суми однакових доданків; ***визначення*** сутності кожного числа в прикладі на основі репродуктивного мислення (складання прикладів на множення за зразком); ***формування*** продуктивного мислення (складання прикладів на множення самостійно); ***збагачення*** словника***; розвиток*** точності пам’яті ( правильно визначати значення 1-го і 2-го множника); ***розвиток*** пам‘яті в процесі розв‘язування прикладів на множення і ділення; ***розвиток*** мислення в процесі визначення невідомих компонентів множення чи ділення; ***усвідомлення*** неможливості ділення на нуль; ***розвиток*** довільної уваги.  Розвитку мислення сприяє співставлення прикладів на множення і ділення. ***Розвиток*** уваги на основі перевірки прикладів; ***розвиток*** пам‘яті на основі відтворення таблиць множення і ділення; ***розвиток*** уваги в процесі встановлення взаємозв‘язку прикладів на множення з прикладами на ділення; ***формування*** уявлення про парні і непарні числа на основі усвідомленого ділення на рівні частини.  ***Розвиток*** мислення в процесі диференціації математичних відношень « *більше в…», «менше в…».*  ***Розвиток*** мислення на основі співставлення прикладів на множення і ділення***; розвиток*** уваги на основі перевірки прикладів. |
| **Просторові відношення. Геометричні фігури (*протягом року*)** | | |
| **Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1 клас**  Пряма, промінь, відрізок.  Многокутники: трикутник, чотирикутник, п’ятикутник, шестикутник.  **Кути**  Кут. Кути многокутника.  Прямий кут.  Побудова прямого кута на аркуші в клітинку.  **Ламана**  Ламана, ланки ламаної.  Довжина ламаної.  **Многокутник**  Многокутник та його елементи: вершини, сторони, кути.  Позначення геометричних фігур буквами латинського алфавіту.  **Прямокутник**  Прямокутник та його елементи.  Властивість протилежних сторін прямокутника  Квадрат.  Побудова прямокутників.  **Коло і круг**  Коло, круг та їх елементи.  Центр кола (круга), радіус, діаметр | ***Учень/учениця:***  *розрізняє* пряму, промінь, відрізок; *будує* прямі лінії, промені, відрізки за допомогою лінійки;  *пояснює* належність геометричної фігури  до певного виду многокутників;  *виділяє* геометричні фігури на кресленні;  *моделює* геометричні фігури із підручного  матеріалу; *конструює* геометричну фігуру з інших фігур (трикутників, чотирикутників тощо);    *розрізняє* кути прямі та непрямі;  *будує* прямий кут за допомогою косинця;  *розрізняє* кути прямі та непрямі;  *будує* прямий кут за допомогою косинця;  *виділяє* ланки ламаної;  *визначає* довжину ламаної;  *розрізняє* види многокутників та їх елементи;  *позначає* і *називає* геометричні фігури буквами латинського алфавіту;  *знає* визначення прямокутника, квадрата;  *знає* властивість протилежних сторін прямокутника; *розуміє*, що квадрат – це прямокутник, у якого всі сторони рівні; *вимірює* довжини сторін прямокутника (квадрата); *будує* прямокутник (квадрат) на аркуші в клітинку  *розрізняє* коло і круг за істотними ознаками;  *розуміє*, що коло – це замкнена крива;  *розуміє*, що круг – це частина площини, обмежена колом; *визначає* за рисунком елементи кола (круга) | ***Розвиток*** зорового сприймання; образної пам’яті; ***формування*** просторового сприймання форми предметів, їх графічного зображення; ***розвиток*** вміння цілісно сприймати фігуру за її елементами; ***збагачення*** словникового запасу: *точка, пряма, крива, відрізок, промінь, кут, ламана, многокутник, круг;* *куб, куля, циліндр.* ***Розвиток*** зорового сприймання на основі визначення і розрізнення геометричних фігур, вимірювання і креслення відрізків, побудові кутів; ***формування*** поняття ламаної лінії; ***розвиток*** мислення на основі порівняння довжини відрізків і узагальнення в процесі побудови ламаної з окремих відрізків; ***формування*** цілісного сприймання на основі креслення ламаної лінії; ***розвиток*** рухової пам‘яті в процесі креслення ламаної ліній.  ***Розвиток*** зорового сприймання на основі аналізу геометричних фігур, їх просторового розташування, побудови; ***розвиток*** пам‘яті на основі визначення елементів багатокутників; ***розширення*** і ***збагачення*** словника новими термінами; ***розвиток*** дрібної моторики в процесі креслення геометричних фігур; ***розвиток*** спостереження і уваги в процесі побудови чотирикутників за довжиною сторін.  ***Формування*** поняття: *коло, круг, центр кола, радіус, діаметр;* ***збагачення*** словникового запасу; ***розвиток*** просторового сприймання на основі диференціації кола і круга, визначення центра круга, радіуса; ***формування*** рухової пам’яті при користуванні циркулем під час креслення кола (правильне розміщення циркуля, креслення за допомогою циркуля); ***розвиток*** координації. |
| **Математичні вирази. Рівності. Нерівності (*протягом року*)** | | |
| **Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1 клас**  Числові рівності й нерівності: істинні та хибні.  Математичні вирази: сума і різниця.  Порівняння математичних виразів.  **Математичні вирази**  **Математичні вирази: добуток та частка**  Запис і читання виразів, які містять знаки дій множення або ділення.  Порівняння математичних виразів.  **Числові вирази, які містять дужки**  Порядок виконання дій у виразах без дужок і з дужками.  Читання та запис виразів, що містять дії одного або різних ступенів без дужок і з дужками; обчислення їх значень.  **Вирази зі змінною**  Обчислення значень виразів зі змінною на одну та дві дії | ***Учень/учениця:***  *розрізняє* рівності і нерівності; *визначає* істинність або хибність рівностей та нерівностей;  *читає* математичні вирази (сума, різниця);  *знаходить* значення математичних виразів;  *порівнює* математичні вирази на основі  порівняння їх значень, встановлення залежності результату від зміни одного компонента;  *обґрунтовує* результат порівняння;  *перетворює* хибні числові рівності та нерівності в істинні;  *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, в тому числі на основі перетворення суми однакових доданків у добуток, переставного закону множення;  *розуміє* призначення дужок у числових виразах; *читає і записує* вирази з дужками;  *застосовує* правило порядку виконання дій  у виразах без дужок і з дужками; *обчислює* значення виразів (із дужками та без них) на 2-3 дії одного або різних ступенів;  *розуміє* позначення змінної буквою;  *розуміє*, що числове значення виразу зі змінною залежить від значень, яких набуває змінна;  *знаходить* значення виразу при заданому  числовому значенні змінної | ***Розвиток*** логічного мислення на основі аналізу множини щодо її кількісної характеристики, співвідношення числа і кількості;  ***розширення*** активного словника учнів; ***виховання*** організованості.  ***формування*** правильної граматичної будови речення під час роботи з виразами.  ***Розвиток*** мислення під час обчислення значень виразів;  ***формування*** навички цілеспрямованої діяльності при співвіднесенні виразів на додавання з виразами на віднімання, при перевірці розв’язання виразів тощо;  ***розвиток*** зорового сприймання в процесі записування виразів;  ***розвиток*** зв’язного мовлення; ***формування*** правильної граматичної будову речення під час пояснення розв’язання виразів.  ***Розвиток*** просторового сприймання на основі визначення порядку виконання дій в приклада х; ***розвиток*** зорового сприймання в процесі списування прикладів; ***вдосконалення*** зв’язного мовлення в процесі коментування при розв’язанні прикладів, що містять дужки та виразів із змінною. |
| **Величини (*протягом року*)** | | |
| **Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1 клас**  Довжина, маса, місткість як властивості  предметів навколишнього світу.  Одиниці вимірювання величин.  Одиниця вимірювання маси – центнер.  Співвідношення між одиницями вимірювання величин.  Вимірювальні прилади.  Грошові одиниці – гривня, копійка. Співвідношення між грошовими одиницями.  **Час**  Одиниці вимірювання часу, пов’язані з обертанням небесних тіл – доба, місяць, рік.  Визначення часу за годинником.  Співвідношення між одиницями часу.  **Іменовані числа**  Додавання і віднімання іменованих чисел,  поданих в одиницях вимірювання довжини, маси, місткості.  Перетворення величин, виражених в одиницях двох найменувань.  Порівняння іменованих чисел, порівняння іменованого числа та суми або різниці іменованих чисел.  **Периметр многокутника**  Периметр многокутника.  Правило знаходження периметра прямокутника (квадрата) | ***Учень/учениця:***  *знає* одиниці вимірювання довжини (сантиметр, дециметр, метр) і співвідношення між ними; одиниці вимірювання маси (кілограм, центнер), місткості (літр);  *розуміє*, які одиниці вимірювання величини  доцільно використовувати в конкретному  випадку;  *записує* результати вимірювання в сантиметрах, дециметрах, метрах (*см, дм, м*); кілограмах (*кг*); літрах (*л*);  *знає* грошові одиниці (гривня, копійка), співвідношення між ними;  *записує* їх позначення: *грн*, *к*.;  з*нає* одиниці часу (доба, тиждень, місяць,  рік) та співвідношення між ними;  *визначає* час за годинником;  *розуміє* зміст поняття «іменоване число»;  *перетворює* величини, виражені в одиницях двох найменувань;  *виконує* дії додавання й віднімання з іменованими числами;  *порівнює* іменовані числа, подані у одиницях довжини, маси, місткості;  *розуміє* поняття «периметр многокутника»;  *застосовує* правило знаходження периметра прямокутника, квадрата | ***Розвиток*** кінестетичного сприймання на основі визначення важких і легких предметів; ***формування*** вміння порівнювати предмети за вагою; ***збагачення словникового*** запасу: *кілограм, центнер*; ***розвиток*** зорового сприймання; ***розвиток*** пам’яті на основі визначення ємностей, які зустрічаються в побуті та їх призначення; ***вдосконалення*** вміння порівнювати ємності «на око», шляхом вимірювання рідини; ***збагачення*** словникового запасу: *метр;* ***формування навичок*** сприймання на основі розрізнення монет за кольором, розміром, вартістю; ***вдосконалення*** мисленнєвих операцій аналізу та порівняння на основі порівняння монет за розміром, кольором, вартістю; заміни одних монет іншими; ***розвиток*** дрібної моторики.  ***Розвиток*** сприймання часу в процесі спостереження за послідовністю подій; ***розвиток*** пам’яті в процесі відтворення назв днів тижня; ***збагачення*** словника новою термінологією: *година, доба, тиждень*, *місяць, рік;* ***розвиток*** мовлення під час побудови речень на визначення часу.  ***Розвиток*** обсягу пам‘яті на основі відтворення назв одиниць вартості, довжини, часу тощо***; збагачення*** словника назвами одиниць вартості, довжини, часу їх співвідношення; ***розвиток*** уваги в процесі перетворення і співвідношення іменованих чисел.  ***Розвиток*** зорового сприймання на основі аналізу геометричних фігур, їх просторового розташування, побудови; ***розвиток*** пам‘яті на основі визначення елементів багатокутників; ***розширення*** і ***збагачення*** словника новими термінами; ***розвиток*** дрібної моторики в процесі креслення геометричних фігур***; розвиток*** спостереження і уваги в процесі побудови чотирикутників за довжиною сторін. |
| **Сюжетні задачі (*протягом року*)** | | |
| **Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1 клас**  Аналіз тексту задачі.  Сутність процесу розв’язування задачі.  Прості задачі. Структурна форма запису.  Обернені задачі.  Підготовча робота до розв’язування складеної задачі  **Прості задачі**  Задачі на знаходження третього числа за сумою двох інших; на знаходження суми трьох доданків; на розкриття змісту множення, ділення, на збільшення або зменшення числа в кілька разів, на кратне порівняння чисел.  Розв’язування задач на знаходження суми трьох доданків виразом.  Задачі на збільшення та зменшення числа на кілька одиниць, сформульовані у непрямій формі  **Поняття складеної задачі**  Задачі із зайвими числовими даними або з недостачею даних.  Дві послідовні прості задачі, що пов’язані за змістом.  Задачі з двома запитаннями.  Ознайомлення зі складеною задачею (такою, яку не можна розв’язати однією арифметичною дією).  **Розв’язування складених задач**  Задачі на 2 дії (додавання і віднімання), які є комбінаціями простих задач вивчених видів.  Задачі на 2–3 дії різних ступенів, які є комбінаціями простих задач вивчених видів.  Розв’язування задач різними способами.  Задачі міжпредметного змісту на роботу з даними  **Загальні прийоми розв’язування задач**  Аналіз задачі.  Допоміжна модель задачі: короткий запис,  схематичний рисунок.  Математична модель задачі.  Відповідь на запитання задачі | ***Учень/учениця:***  *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 один і 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 та зменшення числа на кілька одиниць, сформульованих у непрямій формі;  *обґрунтовує* вибір арифметичної дії, якою  розв’язується задача;  *розрізняє* просту і складену задачу;  *обирає* числові дані, достатні для знаходження відповіді на запитання задачі;  *розуміє*, що для відповіді на запитання задачі може бракувати числових даних;  *розуміє*, що не на кожне запитання задачі  можна відповісти, виконавши одну арифметичну дію;  *аналізує* текст складеної задачі;  *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;  *розуміє* інформацію з таблиць та лінійних  діаграм;  *виконує* аналіз змісту задачі – *виділяє* умову й запитання, числові дані й шукане,об’єкти, описані в умові задачі, ситуацію,яка описується; *визначає* слова – ознакиокремих відношень;  *моделює* під керівництвом учителя описану в задачі ситуацію у вигляді короткого запису і/або за допомогою схематичних рисунків;  *обґрунтовує* дію, за допомогою якої розв’язується проста задача;  *здійснює* аналітичні міркування пошуку  розв’язання складеної задачі, *ілюструє* їх схемою («деревом» міркувань);  *виділяє* у складеній задачі прості, визначає  порядок їх розв’язування;  *складає* усно план розв’язування задачі;  *записує* розв’язування задачі арифметичними діями з поясненням, виразом;  *записує* повну відповідь на запитання задачі;  *складає* задачі за рисунком, схемою, виразом | ***розвиток*** пам’яті на основі відтворення структури задачі;  ***розвиток*** наочно – образного мислення в процесі розв’язання задач за допомогою предметних множин, малюнків тощо;  ***формування*** навички адекватного зіставлення словосполучень з відповідними діями, якостями тощо; ***розвиток*** зв’язного мовлення, його граматичної складової в процесі переказу умови, складання задач за малюнками.  ***Розвиток***  пам’яті на основі переказування задачі (з опорою на наочність, без опори); ***розвиток*** логічного мислення на основі аналізу задачі, здійснення судження і умовиводу щодо вибору дії розв’язання задачі; ***розвиток вміння учнів*** встановлювати зв’язки між питанням та числовими даними; ***розвиток вміння*** обґрунтовувати обраний спосіб розв’язання задачі; ***розвиток*** супроводжуючого мовлення при відшукуванні способу розв’язання задачі; ***збагачення*** словникового запасу***, розвиток вміння*** давати повну відповідь на запитання задачі; ***розвиток*** зв’язного мовлення, творчого мислення при складанні задач за малюнками; ***виховання*** самостійності при виконанні завдань, охайності при оформленні письмових завдань.  ***Розвиток*** абстрактно-логічного мислення в процесі усвідомленого аналізу складеної задачі: ***визначення*** зв’язку між даними, складання плану; ***розвиток*** уваги в процесі визначення арифметичних даних; ***формування*** точності пам‘яті на основі відтворення умови задачі, даних, питання; ***розвиток*** зв‘язного мовлення в процесі переказу умови, складання задач за малюнками тощо.  ***Розвиток*** логічного мислення на основі аналізу задачі; розвиток вміння встановлювати зв’язки між питанням та числовими даними; ***розвиток вміння*** обґрунтовувати обраний спосіб розв’язання задачі; ***розвиток*** супроводжуючого мовлення при відшукуванні способу розв’язання задачі; ***збагачення*** словникового запасу***, розвиток вміння*** давати повну відповідь на запитання задачі; ***розвиток*** зв’язного мовлення, творчого мислення при складанні задач за малюнками; ***виховання*** самостійності при виконанні завдань, охайності при оформленні письмових завдань. |

**Навчальні досягнення учнів на кінець навчального року:**

**знає:** послідовність натуральних чисел від 1 до 100, місце 0 в розширеному ряді; десятковий склад чисел; переставну властивість додавання; таблиці множення чисел2, 3 і відповідні випадки ділення (на рівні навичок); **називає:** компоненти дій множення і ділення; одиниці вимірювання довжини та часу, співвідношення між ними; **вміє** читати, записувати і порівнювати числа від 1 до 100; **читає** і **записує** найпростіші вирази (сума, різниця, добуток, частка); **виконує** усно і письмово дії додавання і віднімання в межах 100, множення одноцифрового числа на одноцифрове і відповідні випадки ділення; **знаходить** значення виразу з однією змінною при заданих значеннях змінної; **розв’язує** прості і складені задачі на дві дії, які містять відношення „менше на”, „більше на”, „менше у”, „більше у”; **записує** розв’язок задачі арифметичними діями або виразами; **користується** знакамиі позначеннями:<, >, :, ∙, м, см, дм, сек., год.; **знаходить** геометричні фігури на моделях та малюнках, у навколишніх предметах; **вимірює** відрізки; **креслить** відрізки заданої довжини; **знаходить** периметр многокутника; **будує** прямокутник на папері в клітинку; **доводить** до кінця розпочату справу в знайомих ситуаціях; **зміцнює та доповнює** знання про навколишній світ; **набуває**позитивних емоцій та почуття задоволеності від добре виконаної справи; **виявляє** здатність до довільної діяльності.

**3 КЛАС**

*(4 години на тиждень)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зміст навчального матеріалу | Навчальні досягнення учнів | Спрямованість корекційно-розвивальної роботи |
| **Числа. Дії з числами** | | |
| **Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2 клас**  Нумерація чисел у межах 100.  Арифметичні дії додавання і множення, віднімання і ділення.  Взаємозв’язок між додаванням і відніманням, множенням і діленням.  Знаходження невідомих компонентів арифметичних дій.  Закони додавання і множення. Сполучний закон множення.  Властивості додавання і віднімання, множення і ділення.  Прийоми усного додавання і віднімання.  Таблиці множення і ділення.  Збільшення і зменшення числа на кілька одиниць або у кілька разів. Різницеве та кратне порівняння.  Залежність результатів множення й ділення від зміни одного з компонентів дій.  Перевірка правильності виконання арифметичних дій  **Нумерація чисел у концентрі «Тисяча»**  **Сотня**  Лічильна одиниця – сотня.  Лічба сотнями.  Розряд сотень. Розрядні числа.  Порівняння сотень; додавання і віднімання сотнями (400+200, 400–200).  **Усна та письмова нумерація чисел у межах 1000**  Трицифрове число.  Утворення трицифрового числа.  Розрядний склад числа.  Лічба в межах 1000.  Місце числа у натуральному ряді.  Читання і запис трицифрових чисел.  Порівняння чисел.  **Арифметичні дії з числами на основі нумерації**  Додавання і віднімання числа 1 (170+1, 187–1).  Додавання і віднімання на основі розрядного складу числа (300+40, 300+4, 300+50+4, 345–300, 345–40, 345–5).  Додавання і віднімання круглих чисел  (340+220, 340–220, 340+270, 340–270).  Множення і ділення круглого числа на одноцифрове число (40·2, 400·2, 40:2, 400:2, 120:2).  Ділення круглого числа на кругле (40:20, 400:200).  Множення одноцифрового числа на кругле, ділення на кругле число способом послідовного множення та ділення.  **Додавання і віднімання трицифрових чисел**  **Прийоми усного додавання і віднімання**  **круглих трицифрових чисел**  **(450+270, 450–270)**  Додавання на основі правила додавання суми до числа, числа до суми.  Віднімання на основі правила віднімання суми від числа, числа від суми.  Порозрядне додавання і віднімання.  Додавання і віднімання способом округлення.  **Письмові прийоми**  Алгоритм виконання письмового додавання й віднімання трицифрових чисел.  Перевірка правильності виконання дій.  **Множення і ділення трицифрових чисел**  **Закони та властивості**  Переставний і сполучний закони множення.  Властивості множення і ділення на 1, 10,100; множення на 0, нуля на число; ділення нуля на число.  Ділення числа на рівне йому число.  **Усні (позатабличні) прийоми множення і ділення**  Ділення з остачею. Властивість остачі.  Перевірка ділення з остачею.  Розподільний закон множення відносно додавання.  Множення двоцифрового, трицифрового числа на одноцифрове (24·3, 240·3, 242·3).  Множення одноцифрового числа на двоцифрове і трицифрове (3·24, 3·240, 3·242).  Правило ділення суми на число.  Ділення двоцифрового, трицифрового числа на одноцифрове (39:3, 42:3, 112:7).  Ділення круглого числа на кругле (420:20).  Ділення круглого числа на кругле способом добору (90:30, 800:200, 180:60).  Ділення на двоцифрове число способом добору (51:17).  Ділення на двоцифрове число способом послідовного ділення (64:16).  Прийоми раціональних обчислень.  **Частини**  Дроби з чисельником 1 як частина цілого.  Утворення і запис.  Поняття про дріб, чисельник і знаменник дробу.  Риска дробу як знак ділення.  Порівняння дробів із чисельником 1.  Знаходження частини від числа.  Знаходження числа за його частиною. | ***Учень/учениця:***  *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, множення на 1 та 0, ділення на 1, ділення нуля на число; множення і ділення числа на 10;  *застосовує* в обчисленнях правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій;  *застосовує* в обчисленнях переставний і  сполучний закони додавання і множення;  *застосовує* різні способи обчислення значення суми, різниці; *застосовує* в обчисленнях знання таблиць додавання і множення та відповідних випадків віднімання і ділення; *володіє* обчислювальними 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 перевірки правильності виконання арифметичних дій;  *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 і 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  *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  на кругле 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;  *застосовує* алгоритм додавання і віднімання у стовпчик;  *планує* послідовність виконання дій;  *коментує* свої дії під час виконання обчислень;  *перевіряє* правильність виконання додавання і віднімання вивченими способами;  *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* в обчисленнях алгоритм ділення з остачею;  *розуміє*, що остача повинна бути меншою  за дільник; *перевіряє* правильність виконання ділення з остачею; *застосовує* в обчисленнях 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* в обчисленнях правило ділення суми на число у випадку ділення двоцифрового, трицифрового числа на одноцифрове;  *застосовує* в обчисленнях 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 перевірки правильності одержаного результату;  *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; *читає* і *записує* частини у вигляді дробу з чисельником 1; *розуміє* сутність чисельника і знаменника дробу, *пояснює* їх на прикладах;  *порівнює* дроби з чисельником 1 за допомогою засобів наочності; *застосовує* в обчисленнях правило знаходження частини від числа та числа за його частиною | ***Розвиток*** цілеспрямованої та смислової пам’яті на основі просторового сприймання числа; ***розвиток*** слухового і зорового сприймання на основі запису прикладів на слух, списування прикладів з підручника, дошки; ***формування*** цілеспрямованої діяльності на основі розв’язання прикладів, співвіднесення прикладів на додавання з прикладами на віднімання, прикладів на множення з прикладами на ділення, перевірка розв’язання прикладів тощо;  ***виховання*** самостійності при виконанні завдань, охайності при оформленні письмових робіт.  ***Розвиток*** пам’яті на основі лічби в межах 1000; ***аналітичного сприймання*** числового ряду в межах 1000 (перераховування і відраховування по1, по10, по 100); ***розвиток*** просторового сприймання на основі визначення числа в числовому ряді, порівняння чисел; визначення його сусідів, попереднього і наступного; ***розвиток***  цілісного сприймання трицифрового числа під час розкладання чисел на сотні, десятки і одиниці, і навпаки - запис трицифрового числа за сотнями, десятками і одиницями;***збагачення*** активного словника учнів; ***виховання***уміння контролювати свої дії.  ***Формування*** аналітичної діяльності на основі аналізу чисел, визначення сотень, десятків і одиниць;  ***розвиток*** мислення на основі розв’язування прикладів; ***формування*** вміння застосовувати вивчені правила на знаходження невідомих компонентів арифметичних дій в практичній діяльності; ***вдосконалення*** регулюючої функції мовлення в процесі запису і пояснення розв’язання прикладів; ***збагачення*** словникового запасу математичними термінами, пов’язаними із діями додавання та віднімання, множення та ділення; ***виховання*** культури писемного мовлення.  ***Формування*** аналітичної діяльності на основі аналізу чисел, визначення сотень, десятків і одиниць; ***формування*** вміння діятиза інструкцією при розв’язуванні завдань на додавання і віднімання багатоцифрових чисел, дотримуватися правилусного й письмового додавання і віднімання багатоцифрових чисел; ***розвиток*** зв’язного мовлення під час пояснення своїх дій.  ***Формування*** навичок порозрядного додавання і віднімання трицифрових чисел; ***вдосконалення*** навичок контролю та самоконтролю під час виконання завдань; ***розвиток*** вміння планувати свої дії; ***виховання*** культури писемного мовлення.  ***Розвиток*** пам‘яті в процесі застосування вивчених правил множення і ділення на 1, 10, 100;  ***розвиток*** увагу на основі перевірки прикладів; ***розвиток*** супроводжуючого мовлення.  ***Розвиток*** пам’яті на основі відтворення таблиць множення і ділення; ***формування*** вміння застосовувати під час практичних робіт вивчені алгоритми обчислень;  ***розвиток*** уваги під час встановлення взаємозв’язку прикладів на множення з прикладами на ділення;  ***вдосконалення*** регулюючої функції мовлення в процесі запису і пояснення розв’язання прикладів; ***збагачення*** словникового запасу математичними термінами, пов’язаними із діями множення та ділення; ***виховання***уміння контролювати свої дії;  ***виховання*** культури писемного мовлення.  ***Розвиток*** наочно-образного мислення на основі практичних навичок поділу цілого числа на рівні частини; ***формування*** уявлення про дроби, знаходження дробу від числа і числа за дробом під час розв’язування практичних, математичних та пізнавальних завдань; ***збагачення*** словникового запасу; ***виховання*** культури писемного мовлення. |
| **Просторові відношення. Геометричні фігури (*протягом року*)** | | |  |  |
| **Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2 клас**  Пряма, промінь, відрізок. Кількість прямих, яку можна провести через одну точку; через дві точки.  **Кути.**  Прямий кут, непрямі кути.  **Многокутник та його елементи.**  Прямокутник (квадрат).  Побудова прямокутника (квадрата) за допомогою креслярських інструментів.  **Коло і круг.**  Елементи кола і круга. Центр, радіус, діаметр, їх позначення  Побудова кола (круга) | ***Учень/учениця:***  *розуміє*, що через одну точку можна провести безліч прямих;  *розрізняє* прямі й непрямі кути;  *креслить* прямий кут за допомогою косинця;  *визначає* елементи многокутника – сторони, вершини, кути; *визначає* характерні ознаки прямокутника (квадрата); *застосовує* властивість протилежних сторін прямокутника у практичних завданнях; *будує* прямокутник (квадрат) із заданими довжинами сторін за допомогою креслярських інструментів; *класифікує* кути та многокутники за певними ознаками;  *розрізняє* коло і круг;  *розрізняє* елементи кола та круга: центр,  радіус, діаметр;  *будує* коло (круг) заданого радіуса за допомогою циркуля | ***Розвиток*** зорового сприймання на основі визначення і розрізнення геометричних фігур, вимірювання і креслення відрізків; ***розвиток*** мислення на основі порівняння довжини відрізків; ***розвиток*** рухової пам‘яті, дрібної моторики в процесі креслення прямих ліній.  ***Розвиток*** образної пам’яті здійснюється на основі розрізнення кутів, відтворення їх назв;  ***формування*** просторового сприймання здійснюється в процесі креслення кутів; розвиток дрібної моторики; ***збагачення*** словника новими поняттями (назви елементів кутів).  ***Розвиток*** зорового сприймання на основі аналізу многокутників, їх характерних ознак та просторового розташування, побудови; ***розвиток*** пам‘яті на основі визначення елементів многокутників; ***розвиток*** дрібної моторики в процесі креслення геометричних фігур; ***розширення*** і ***збагачення*** словника новими термінами.  ***Розвиток*** просторового сприймання на основі диференціації кола і круга, визначення центра круга, радіуса;  ***формування*** рухової пам’яті при користуванні циркулем під час креслення кола (правильне розміщення циркуля, креслення за допомогою циркуля); ***розвиток*** координації, дрібної моторики; ***збагачення*** словникового запасу. |
| **Математичні вирази. Рівності. Нерівності (*протягом року*)** | | |
| **Числові вирази**  Обчислення значень числових виразів, які містять кілька арифметичних дій одного або різного ступенів без дужок і з дужками.  Правила порядку виконання дій у виразах.  **Числові рівності й нерівності**  Істинні та хибні числові рівності, нерівності.  **Вирази зі змінною**  Знаходження числового значення виразу при заданих значеннях змінної.  Залежність значення виразу зі змінною від значення змінної.  Перетворення виразів.  **Рівняння**  Рівняння. Розв’язок (корінь) рівняння.  Прості рівняння.  Рівняння, в яких права частина подана числовим виразом.  Рівняння, в яких один із компонентів є числовим виразом.  Розв’язування простих задач способом складання рівняння (алгебраїчний метод).  **Нерівності зі змінною**  Уявлення про нерівності зі змінною.  Розв’язування нерівностей способом добору | ***Учень/учениця:***  *записує* і *читає* числові вирази; *знаходить* значення числових виразів без дужок і з дужками на 3–4 дії; *застосовує* в обчисленнях правила по-  рядку виконання дій у виразах без дужок і з дужками;  *розрізняє* істинні та хибні числові рівності й нерівності;  *перетворює* хибні числові рівності на істинні;  *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 при заданих значеннях змінної;  *розуміє* сутність понять «рівняння», «розв’язок (корінь) рівняння»;  *розв’язує* прості рівняння способом добору, на основі правила знаходження невідомого  компоненту;  *розв’язує* рівняння, в яких права частина подана числовим виразом або один із компонентів є числовим виразом;  *складає і розв’язує* рівняння за текстом простої задачі;  *розрізняє* числові нерівності та нерівності зі  змінною;  *знаходить* окремі розв’язки нерівності зі  змінною шляхом добору із кількох запропонованих | ***Розвиток*** уваги, мислення під час обчислення значень числових виразів, визначення порядку виконання дій; ***розвиток*** регулюючої функції мовлення на основі пояснення розв‘язання прикладів, повторенні інструкцій; ***виховання*** культури писемного мовлення.  ***Розвиток*** логічного мислення під час аналізу числових рівностей й нерівностей; ***вдосконалення*** вміння застосовувати вивчені закони і властивості арифметичних дій для спрощення обчислень; ***вдосконалення*** мовленнєвих навичок під час пояснення розв’язання виразів зі змінною.  ***Розвиток*** осмисленої пам‘яті і абстрактно-логічного мислення у процесі пояснення знаходження невідомого компоненту; ***розвиток*** супроводжуючого мовлення в процесі пояснення розв‘язання; ***розвиток*** просторового сприймання на основі визначення порядку оформлення виконання дій в рівняннях; ***розвиток*** зорового сприймання в процесі списування рівнянь і нерівностей; ***розвиток*** зв’язного мовлення в процесі коментування розв’язання рівнянь та нерівностей. |
| **Величини (*протягом року*)** | | |
| **Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2 клас**  Довжина, маса, місткість, час як властивості навколишнього світу.  Одиниці вимірювання величин: довжини – сантиметр, дециметр, метр; маси – кілограм, центнер; місткості – літр; часу – доба, тиждень.  Проміжки часу: місяць, рік.  Співвідношення між одиницями вимірювання величин.  Іменовані числа. Порівняння іменованих чисел. Дії з іменованими числами.  **Довжина**  Одиниця вимірювання довжини – міліметр, кілометр.  **Маса**  Одиниця вимірювання маси – грам, тонна.  Співвідношення між одиницями вимірювання величин.  Порівняння іменованих чисел.  Додавання і віднімання іменованих чисел  **Час**  Одиниці вимірювання часу: година, хвилина, секунда.  Співвідношення між одиницями вимірювання часу.  Визначення часу за годинником.  Календар.  Визначення тривалості події, часу початку, закінчення події.  **Периметр прямокутника (квадрата)**  Поняття периметра.  Формула периметра прямокутника (квадрата).  Задачі на знаходження периметра прямокутника (квадрата), обернені задачі.  **Трійки взаємопов’язаних величин**  Ознайомлення із трійками взаємопов’язаних величин, які перебувають у пропорційній  залежності: загальна довжина, довжина одного відрізка, кількість відрізків; загальна маса, маса одного предмета, кількість предметів; загальна місткість, місткість однієї посудини, кількість посудин; вартість, ціна, кількість; загальний виробіток, продуктивність праці, час роботи.  Взаємозв’язок між величинами кожної трійки.  Залежність однієї величини від зміни іншої при сталій третій | ***Учень/учениця:***  *знає* одиниці вимірювання довжини (сантиметр, дециметр, метр); маси (кілограм, центнер), місткості (літр); часу (доба, тиждень), проміжки часу (місяць, рік) та співвідношення між ними;  *вимірює* довжину предмета і *виражає* її за  допомогою різних одиниць вимірювання;  *розуміє* як зважувати предмети й відважувати сипучі речовини;  *перетворює* величини, виражені у двох  одиницях найменувань;  *порівнює* іменовані числа;  *виконує* додавання й віднімання іменованих чисел;  *розуміє* призначення одиниць вимірювання  довжини – міліметр (*мм*), кілометр (*км*); вимірювання маси – грам (*г*), тонна (*т*);  *знає* співвідношення між одиницями довжини, маси;  *знає*, яку частину складає менша одиниця  довжини, маси від більшої;  *вимірює* довжини відрізків у міліметрах, у сантиметрах і міліметрах (дециметрах і сантиметрах), *записує* результати вимірювання;  *порівнює*, *додає і віднімає* іменовані числа,  подані в одиницях довжини, маси;  *знає* одиниці вимірювання часу (тиждень,  доба, година, хвилина, секунда) та співвідношення між ними; *знає*, яку частину складає менша одиниця часу від більшої;  *визначає* час за годинником з точністю до  хвилин; *користується* календарем; *записує* скорочено одиниці вимірювання часу (*год, хв, с*); *замінює* більші одиниці вимірювання часу меншими і навпаки; *перетворює* іменовані числа, виражені у двох одиницях найменувань; *виконує* додавання і віднімання іменованих чисел, поданих в одиницях вимірювання часу;  *знає* означення периметра многокутника;  *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;  *знає* трійки взаємопов’язаних величин; *розуміє* пропорційну залежність між величинами певної трійки (*без використання* *відповідних термінів*);  *виділяє* у тексті задачі взаємопов’язані величини;  *застосовує* правило знаходження певної  величини під час розв’язування задач;  *розуміє* характер зміни однієї величини залежно від зміни іншої при сталій третій і *застосовує* цю залежність у знаходженні відповіді на запитання задачі, а також у прикидці очікуваного результату | ***Розвиток*** пам‘яті на основі відтворення назв одиниць довжини, маси, часу тощо; ***розвиток*** процесів аналізу, синтезу та узагальнення, які здійснюються в процесі дій з іменованими числами; ***розвиток*** уваги, що здійснюється в процесі перетворення і співвідношення іменованих чисел;  ***збагачення*** словникового запасу назвами одиниць довжини, маси, часу.  ***Розвиток*** зорового сприймання на основі порівняння мір довжини; ***розвиток*** мислення на основі аналізу мір довжини, їх порівняння і перетворення; ***розвиток*** рухової пам’яті в процесі креслення і вимірювання відрізків.  ***Розвиток*** пам‘яті на основі відтворення мір маси; ***розвиток*** мислення в процесі порівняння мір маси та виконанні дій з іменованими числами; ***формування*** математичного писемного мовлення; ***збагачення*** словника.  ***Розвиток*** сприймання часу на основі визначення його за годинником; ***розвиток*** пам’яті на основі відтворення подій, які відбувались у певний час; ***розвиток*** довільної уваги в процесі визначення часу, перетворенні іменованих чисел та виконанні дій з ними;  ***формування*** зв’язного мовлення в процесі відтворення подій, які можуть відбутися за ту чи іншу одиницю часу; ***вдосконалення*** культури писемного мовлення.  ***Розвиток*** зорового сприймання на основі аналізу чотирикутників: прямокутника, квадрата; ***розвиток*** пам‘яті, мислення при обчисленні периметра чотирикутників; ***розширення*** і ***збагачення*** словника новими термінами; ***розвиток*** дрібної моторики в процесі креслення геометричних фігур.  ***Розвиток*** обсягу пам’яті при відтворенні назв одиниць довжини, маси, місткості, вартості; ***розвиток*** узагальнення в процесі дій з цими величинами, ***усвідомлення*** взаємозв’язку між трійками взаємопов’язаних величин; ***розвиток*** уваги, самоконтролю в процесі перетворення іменованих чисел; ***формування*** вміння застосовувати правила знаходження певної величини під час розв’язування задач; розвиток зв’язного супроводжуючого мовлення. |
| **Сюжетні задачі (*протягом року*)** | | |
| **Прості та складені задачі вивчених видів**  Розв’язування складених задач на 2–4 дії, які є комбінацією вивчених видів простих задач (дії першого та другого ступенів).  Складання і розв’язування обернених задач (простих та  складених).  **Прості задачі**  Задачі на знаходження частини від числа та числа за значенням його частини.  Прості задачі, що містять трійки взаємопов’язаних величин.  Прості задачі на визначення часу початку події, тривалості події, часу закінчення події.  **Складені задачі**  Складені задачі зі взаємопов’язаними величинами. Задачі на знаходження суми, різницеве чи кратне порівняння двох добутків або часток.  Обернені до них задачі.  Задачі на знаходження четвертого пропорційного.  Спосіб знаходження однакової величини (зведення до одиниці).  Задачі на подвійне зведення до одиниці. Обернені до них задачі.  Задачі на спільну роботу та обернені до них.  Задачі на знаходження трьох чисел за їх сумою та сумами двох доданків.  Задачі геометричного змісту.  Задачі з буквеними даними.  Розв’язування задач за допомогою рівнянь (*ознайомлення*).  Задачі міжпредметного змісту на роботу з даними  **Загальні прийоми розв’язування задач**  Аналіз задачі.  Допоміжні моделі задачі (короткий запис – схематичний запис або таблиця, схематичний рисунок).  Прикидка очікуваного результату.  Математична модель задачі.  Відповідь на запитання задачі.  Творча робота над задачею | *розв’язує* прості та складені задачі вивчених  видів на множині чисел у межах 1000;  *складає і розв’язує* обернені задачі;  *розв’язує* прості задачі нових видів: на знаходження частини від числа та числа за значенням його частини; *розв’язує* задачі, що містять трійки взаємопов’язаних величин;  *розв’язує* задачі на знаходження часу початку  події, тривалості події, часу закінчення події;  *розв’язує* складені задачі зі 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 їх сумою та сумами двох доданків;  *розв’язує* задачі геометричного змісту;  *розв’язує* задачі з буквеними даними;  *розуміє*, що задачі можна розв’язувати за допомогою рівнянь;  *розуміє і використовує* у розв’язуванні практично зорієнтованих задач інформацію з таблиць та лінійних діаграм;  *виконує* аналіз змісту задачі;  *моделює* описану в задачі ситуацію у вигляді  короткого запису і/або за допомогою схематичних рисунків;  *аналізує* умову задачі та *обирає* спосіб її  розв’язування;  *складає* план розв’язання задачі;  *прогнозує* очікуваний результат;  *записує* розв’язання задачі з поясненням;  *записує* повну відповідь на запитання задачі; | ***Розвиток*** абстрактно-логічного мислення здійснюється в процесі аналізу задачі, складанні плану розв‘язання, встановленні причинно-наслідкових зв‘язків між даними і шуканими величинами; ***розвиток*** плануючого і фіксуючого мовлення в процесі складання плану розв‘язання, мовленнєвого звіту про хід роботи над задачею;  ***Формування*** в учнів уявлення про структуру простої задачі; ***розвиток*** логічного мислення під час розв’язування різних видів простих задач; ***виховання*** самостійності при виконанні завдань, охайності при оформленні письмових завдань.  ***Формування*** в учнів уявлення про структуру складеної задачі; ***розвиток*** абстрактно-логічного мислення під час аналізу складеної задачі: визначення зв‘язку між даними, складання плану; ***розвиток*** уваги в процесі визначення арифметичних даних, виділення простих задач із складеної; ***розвиток*** пам‘яті на основі відтворення умови задачі, ***ознайомлення*** із формами запису розв’язання задач вивчених видів; ***виховання*** самостійності при виконанні завдань, охайності при оформленні письмових завдань.  ***Розвиток*** мислення здійснюється на основі аналізу умови задачі, визначення арифметичної дій для її розв‘язання; ***формування*** вміння встановлювати логічні зв’язки між числовими даними і запитанням задачі; ***розвиток*** навичок самоконтролю під час розв’язування задач; ***розвиток*** зв‘язного мовлення в процесі переказу задач, складання задач за малюнками; ***виховання*** культури писемного мовлення. |

**Навчальні досягнення учнів на кінець навчального року:**

**знає:** напам’ять таблиці множення і ділення; послідовність чисел від 0 до 1000; порядок виконання дій у виразах; **називає** і **позначає** одиниці вимірювання величин: довжини 9мм, см, м, дм, км), маси (г, кг, ц), часу (с., хв., год.), грошові одиниці (коп., грн.); співвідношення між одиницями вимірювання довжини, маси, часу; **читає, записує і порівнює** числа у межах 1000; **робить** перевірку обчислень; **виконує** ділення з остачею; **дізнається**, на скільки разів одне число більше за друге, у скільки разів одне число більше за друге; **розв’язує** рівняння на основі взаємозв’язків між компонентами і результатами дій; **розв’язує** складені текстові арифметичні задачі на визначення ціни, кількості і вартості товару; **розв’язує** текстові арифметичні задачі, які містять відношення „більше в”, „менше в”; **знаходить** периметр прямокутника; **позначає** точки, кути і відрізки многокутників буквами; **визначає** час за годинником; **спілкується** з товаришами та **допомагає** їм у виконанні завдання; **дослухається** до думки товариша,враховує його інтереси; **доводить** до логічного завершення розпочату справу.

**4 КЛАС**

**(***4 години на тиждень***)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зміст навчального матеріалу | Навчальні досягнення учнів | Спрямованість корекційно-розвивальної роботи |
| **Числа. Дії з числами** | | |
| **Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 3 клас**  Нумерація трицифрових чисел.  Арифметичні дії додавання і віднімання, множення і ділення. Прийоми усного додавання і віднімання, множення і ділення в межах 1000.  Залежність результатів арифметичних дій від зміни одного з компонентів  Письмове додавання і віднімання у межах 1000.  Ділення з остачею.  **Письмові прийоми множення та ділення**  **Письмове множення і ділення двоцифрових та трицифрових чисел на одноцифрове**  Алгоритм письмового множення.  Алгоритм письмового ділення.  Прикидка результату множення і ділення.  Письмове ділення у випадку, коли частка містить нуль у середині запису.  Перевірка письмового множення й ділення  **Письмове множення і ділення двоцифрових та трицифрових чисел на двоцифрові числа**  Множення й ділення на розрядні одиниці 1, 10, 100.  Письмові прийоми множення і ділення на кругле число.  Алгоритм письмового множення на двоцифрове число.  Алгоритм письмового ділення трицифрового числа на двоцифрове число.  Письмове ділення з остачею.  **Нумерація багатоцифрових чисел**  **Тисяча**  Лічильна одиниця – тисяча.  Лічба тисячами.  Розряди – одиниці тисяч, десятки тисяч, сотні тисяч.  Клас одиниць, клас тисяч.  Лічба розрядними одиницями в межах тисячі, мільйона.  **Усна та письмова нумерація багатоцифрових чисел**  Лічба в межах мільйона.  Читання та запис багатоцифрових чисел.  Утворення багатоцифрових чисел.  Порівняння багатоцифрових чисел.  Заміна багатоцифрового числа сумою розрядних доданків. Заміна суми розрядних доданків багатоцифровим числом.  Визначення загальної кількості одиниць певного розряду в числі.  **Усні обчислення на основі нумерації багатоцифрових чисел**  Додавання і віднімання на основі нумерації багатоцифрових чисел: 56789+1, 56789–1, 50000+400+50+9, 6789–6000, 6789–700,  6789–80, 6789–9, 6789–789.  Усне додавання і віднімання круглих чисел способом укрупнення розрядних одиниць  (5600+3700, 80000–64000).  Множення і ділення на розрядну одиницю – 10, 100, 1000.  Множення і ділення круглих чисел на одноцифрове число: 50000·5, 8000:4, 3600·3, 64000:4  Ділення на двоцифрове число: 6400:16.  Ділення круглого числа на кругле: 8000:400, 8400:400.  Ділення з остачею на розрядну одиницю –10, 100, 1000.  **Арифметичні дії з багатоцифровими числами**  **Письмове додавання і віднімання багатоцифрових чисел**  Письмове додавання і віднімання багатоцифрових чисел. Письмове додавання у випадку трьох доданків.  Перевірка правильності виконання дій додавання і віднімання.  **Письмове множення і ділення багатоцифрового числа на одноцифрове.**  Письмове множення багатоцифрового числа на одноцифрове. Письмове ділення багатоцифрового числа на одноцифрове  Множення чисел, які містять нуль у середині запису (5608·4, 56008·4).  Множення круглих чисел на одноцифрове (67000·7).  Ділення на одноцифрове число, коли в записі частки є нулі (3330:9, 5648:8).  Ділення з остачею.  Скорочена форма запису письмового ділення  **Письмове множення і ділення на двоцифрові та трицифрові числа**  Множення і ділення на круглі числа:  1290·700, 14560:70.  Письмове множення на двоцифрове число.  Письмове ділення на двоцифрове число.  Випадки ділення, коли в записі частки є нулі (304500:75, 45066:74).  Письмове множення на трицифрове число.  Письмове множення на трицифрове число у випадку, коли другий множник містить нуль у середині запису (483·306).  Ознайомлення з письмовим діленням на трицифрове число.  **Дроби**  Поняття «дріб».  Читання та запис дробів. Чисельник і знаменник дробу.  Дроби, які дорівнюють одиниці.  Порівняння дробів. Рівні дроби.  Знаходження дробу від числа. Знаходження числа за значенням його дробу. | ***Учень/учениця:***  *знає* назви чисел в 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* в обчисленнях алгоритм письмового додавання і віднімання;  *застосовує* в обчисленнях алгоритм ділення з остачею; *перевіряє* правильність виконання ділення з остачею;  *володіє* навичками усного додавання й віднімання, множення й ділення в межах 1000;  *застосовує* алгоритм письмового множення двоцифрового та трицифрового числа на одноцифрове з розгорнутим поясненням;  *застосовує* в обчисленнях алгоритм письмового ділення на одноцифрове число з розгорнутим поясненням;  *прогнозує* кількість цифр у добутку, частці  до знаходження результату;  *перевіряє* правильність виконання множення і ділення;  *застосовує* в обчисленнях правила множення і ділення чисел на розрядні одиниці;  *застосовує* в обчисленнях письмові прийоми множення і ділення на кругле число;  *застосовує* в обчисленнях алгоритм письмового множення на двоцифрове число;  *застосовує* алгоритм письмового ділення  трицифрового числа на двоцифрове;  *прогнозує* кількість цифр у добутку, частці;  *перевіряє* правильність виконання письмового множення і ділення  *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 у 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;  *застосовує* знання нумерації багатоцифрових чисел для виконання арифметичних дій; *виконує* усне додавання й віднімання круглих чисел способом укрупнення розрядних одиниць;  *виконує* множення числа на розрядну одиницю;  *виконує* множення круглих (розрядних) чисел на одноцифрове число на основі укрупнення розрядних одиниць або правила множення добутку на число;  *виконує* ділення круглих чисел на одноцифрове число на основі укрупнення розрядних одиниць або правила ділення добутку  на число;  *виконує* ділення круглих чисел на розрядну одиницю;  *виконує* ділення круглих чисел на круглі на  основі укрупнення розрядних одиниць або  правила ділення числа на добуток;  *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;  *застосовує* в обчисленнях 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* в обчисленнях 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;  *розуміє* спосіб одержання 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 та числа за значенням його дробу  під час розв’язування практично зорієнтованих завдань | ***Розвиток*** пам’яті в процесі запам’ятовування і відтворення числового ряду в межах 1000 за допомогою схем, таблиць, тощо; ***розвиток*** просторового сприймання числового ряду в межах 1000; трицифрового числа (визначення місця числа, визначення сотень, десятків і одиниць); ***формування*** аналітичного сприймання множини на основі рахунка круглими сотнями;  ***Розвиток*** мислення, а саме узагальнення здійснюється в процесі розв’язання прикладів виду: 400+200; 4 сот.+5 сот.;  ***Розвиток*** концентрації уваги в процесі розв’язання прикладів даного виду; ***розвиток*** супроводжуючого мовлення в процесі пояснення розв’язання прикладів; ***формування*** осмисленої пам‘яті і абстрактно-логічного мислення в процесі пояснення знаходження невідомого компоненту; ***розвиток*** концентрації уваги і збільшення її обсягу в процесі розв‘язання таких прикладів; ***розвиток*** довільної уваги; ***вдосконалення*** регулюючої функції мовлення в процесі запису і пояснення розв’язання прикладів.  ***Формування*** узагальнення щодо визначення сутності множення як суми однакових доданків; ***розвиток*** аналітико-синтетичного сприймання прикладів на множення (визначення сутності кожного числа в прикладі) на основі репродуктивного мислення (застосування алгоритму письмового множення на одноцифрове); ***формування*** продуктивного мислення (складання прикладів на множення самостійно). Збагачення словника. Розвиток точності пам’яті (перевірка правильності виконання множення і ділення).  ***Розвиток*** обсягу пам‘яті в процесі розв‘язування прикладів на множення і ділення на розрядні одиниці 1, 10, 100;  ***розвиток*** мислення в процесі визначення невідомих компонентів множення чи ділення та співставлення прикладів на множення і ділення; ***розвиток*** уваги на основі перевірки прикладів; ***розвиток*** пам‘яті на основі відтворення алгоритму письмового множення на двоцифрове число і ділення на двоцифрове число; ***розвиток*** уваги в процесі встановлення взаємозв‘язку прикладів на множення з прикладами на ділення та на основі перевірки прикладів; ***розвиток*** довільної уваги;  ***Розвиток*** обсягу пам’яті на основі лічби в межах 1000000 (тисячами); ***вдосконалення*** аналітичного сприймання числового ряду в межах 1000000 (назви перших двох класів та розрядів, які входять до них);  ***розвиток*** просторового сприймання на основі визначення числа в числовому ряді, порівняння чисел;  ***вдосконалення*** способів порівняння чисел: за місцем в числовому ряді, за величиною; ***формування*** аналітичної діяльності на основі аналізу чисел, визначення сотень, десятків і одиниць (сот. тис., дес. тис., од. тис); ***виховання*** організованості, навички самоконтролю.  ***Розвиток*** обсягу пам’яті на основі лічби в межах 1000000;  ***формування*** аналітичного сприймання числового ряду в межах 1000000 (лічильна одиниця - 1000);  ***розвиток*** просторового сприймання на основі визначення числа в числовому ряді, порівняння чисел, позиційного значення цифри;  ***розвиток*** структурності сприймання на основі визначення означеного числа, його сусідів, попереднього і наступного, визначення розрядного і класового складу чисел; ***формування*** аналітичної діяльності на основі аналізу чисел, визначення сотень тисяч, десятків тисяч і одиниць тисяч; класифікації чисел (чотирицифрові, п’ятицифрові, шестицифрові).  ***Розвиток*** уваги (***уважно*** слухати і ***розуміти*** тематичний матеріал); ***утримання*** в пам’яті та ***дії*** за інструкцією при розв’язуванні завдань на додавання і віднімання багатоцифрових чисел; ***дотримання*** правилусного й письмового додавання і віднімання багатоцифрових чисел; ***збагачення словника*** під час розв’язування самостійних завдань; ***розвиток*** мовлення під час пояснення своїх дій.  ***Розвиток*** аналітико-синтетичного сприймання чисел на основі знання нумерації багатоцифрових чисел; розкладання числа на розрядні одиниці; ***розвиток*** осмисленої пам‘яті, що здійснюється в процесі доповнення числа до десятка, пояснювати розв’язання; ***розвиток*** концентрації уваги, що здійснюється в процесі поетапного розв‘язання прикладів; ***розвиток*** просторового сприймання багатоцифрових чисел при визначення їх складу, послідовності виконання дій; ***розвиток*** точності пам‘яті в процесі розв‘язання прикладів даних видів; ***формування*** супроводжуючого мовлення в процесі пояснення розв‘язання; ***розвиток*** мислення шляхом *прогнозування* результатів додавання і віднімання з огляду на те, що при додаванні натуральних чисел дістанемо більше число, а при відніманні – менше та шляхом округлення; ***вдосконалення***  супроводжуючого мовлення в процесі запису прикладів на слух; ***виховання*** самостійності, організованості.  ***Розвиток*** пізнавальних інтересів до вивчення нової теми; ***розвиток*** самостійності під час множення і ділення багатоцифрових чисел; ***розвиток вміння діяти*** за інструкцією вчителя під час виконання нових завдань; ***розвиток самостійності*** та зацікавленості у виконанні пізнавальних завдань; ***розвиток*** точності пам‘яті в процесі розв‘язання прикладів даного виду; ***формування*** супроводжуючого мовлення в процесі пояснення розв‘язання; ***виховання*** охайності та точності у записах.  ***Формування*** знань про дроби, знаходження дробу від числа і числа за дробом під час розв’язування тематичних завдань, математичних завдань незнайомої структури та пізнавальних завдань; ***розвиток*** поняття дробу, чисельник, знаменник; ***використовування*** засвоєних термінів у мовленні. |
| **Просторові відношення. Геометричні фігури (*протягом року*)** | | |
| **Геометричні фігури на площині**  **Кут**  Види кутів: прямі, гострі, тупі.  **Многокутники**  Діагональ многокутника.  Трикутники.  Види трикутників за кутами.  Види трикутників за сторонами.  **Геометричні фігури у просторі**  Геометричні тіла: конус, циліндр, піраміда, куля, прямокутний паралелепіпед (куб).  Елементи прямокутного паралелепіпеда:  ребро, бічна грань, основа, вершина | ***Учень/учениця:***  *розрізняє* геометричні фігури на площині за їх ознаками; *розрізняє* прямі й непрямі кути, класифікує кути на прямі й непрямі (гострі, тупі);  *креслить* прямі кути за допомогою косинця;  *знає* означення прямокутника, квадрата;  *знає* істотні ознаки прямокутника (квадрата);  *має уявлення* про діагональ многокутника;  *використовує* властивість протилежних  сторін прямокутника під час розв’язування  практичних задач; *класифікує* трикутники на прямокутні, гострокутні, тупокутні; різносторонні, рівнобедрені та рівносторонні;  *будує* геометричні фігури, позначає їх буквами латинського алфавіту; *конструює* геометричні фігури з інших фігур;  *розбиває* фігуру на частини;  *розпізнає* геометричні фігури у просторі;  *розпізнає* елементи прямокутного паралелепіпеда – ребро, бічну грань, основу, вершину;  *співвідносить* образ геометричної фігури з  об’єктами навколишнього світу | ***Розвиток*** образної пам’яті на основі розрізнення кутів, відтворення їх назви; ***формування*** просторового сприймання в процесі креслення кутів; ***визначення*** кутів в різному їх положенні; ***розвиток*** окоміру-визначення кутів “на око”; ***збагачення*** словника новими поняттями (назви елементів кутів); ***розвиток*** мислення (порівняння кутів).  ***Розвиток*** обсягу пам’яті на основі відтворення назв геометричних фігур їх диференціація; ***формування*** аналітико-синтетичного сприймання ( визначення кутів в геометричних фігурах і залежність їх назви від кількості кутів); ***розвиток*** концентрації уваги, її стійкості; розвиток мислення в процесі аналізу фігур за схемою; ***формування*** рухової пам’яті – креслення за допомогою лінійки і трикутника кутів і трикутників; ***розвиток*** наочно-образного мислення на основі аналізу трикутника, предметів трикутної форми; ***розвиток*** осмисленої пам’яті в процесі визначення трикутника на основі попередніх суджень і умовиводів.  ***Розвиток*** зорового сприймання на основі аналізу геометричних тіл, їх просторового розташування, побудови; ***розвиток*** пам‘яті на основі визначення елементів багатокутників; ***розширення*** і ***збагачення*** словника новими термінами: *конус, циліндр, піраміда, куля, куб; ребро, бічна грань, основа, вершина;* ***розвиток*** дрібної моторики в процесі креслення геометричних фігур. |
| **Математичні вирази. Рівності. Нерівності (*протягом року*)** | | |
| **Числові вирази**  Числові вирази, які містять кілька арифметичних дій різних ступенів без дужок і з дужками.  Перетворення числових виразів.  **Вирази зі змінною**  Вирази зі змінною (змінними).  **Рівняння**  Рівняння з однією змінною.  Рівняння, в яких один із компонентів дії є виразом зі змінною (*ознайомлення*).  Алгебраїчний метод розв’язування сюжетних складених задач (*ознайомлення*).  **Нерівність**  Нерівності з однією змінною | ***Учень/учениця:***  *обчислює* значення числових виразів на  основі правила порядку виконання дій;  *виконує* перетворення математичних виразів на основі змісту множення, законів додавання і множення, властивостей арифметичних дій;  *обчислює* числові значення виразів зі змінною (змінними) при заданому її (їх) числовому значенні;  *розв*’язує рівняння з однією змінною, у яких  права частина є числовим виразом, один  компонент є числовим виразом;  *розуміє*, що складена задача може бути  розв’язана за допомогою рівняння;  *перевіряє* корінь рівняння;  *розуміє*, що нерівність зі змінною може не мати розв’язків, мати один, кілька або безліч розв’язків;  *знаходить* деякі розв’язки нерівності способом добору. | ***Розвиток*** мислення на основі аналізу прикладів; узагальнення результату використання переставного закону додавання (сума (добуток) не змінюється); ***розвиток*** просторового сприймання прикладів з дужками; використання послідовності дій при їх розв‘язанні; ***розвиток*** плануючого мовлення при визначенні послідовності дій. ***Вдосконалення*** мовленнєвих навичок під час пояснення розв’язання прикладів зі змінною.  ***Розвиток*** просторового сприймання на основі визначення порядку оформлення виконання дій в рівняннях; ***розвиток*** зорового сприймання в процесі списування рівнянь і нерівностей; ***формування*** зв’язного мовлення в процесі коментування розв’язання рівнянь та нерівностей; ***формування*** правильної граматичної будови речення в процесі пояснення розв’язання нерівностей та рівнянь. |
| **Величини (*протягом року*)** | | |
| **Довжина**  Одиниці вимірювання довжини: міліметр, сантиметр, дециметр, метр, кілометр.  Співвідношення між одиницями вимірювання довжини.  **Маса**  Одиниці вимірювання маси: грам, кілограм, центнер, тонна. Співвідношення між одиницями вимірювання маси.  **Час**  Одиниці вимірювання часу: секунда, хвилина, година, доба; проміжки часу: місяць, рік, століття.  Співвідношення між одиницями вимірювання часу.  Розв’язування задач на обчислення тривалості події, дати початку, закінчення події.  **Вартість**  Одиниці вартості: гривня, копійка.  Співвідношення між одиницями вартості.  Перетворення одиниць вимірювання величин.  Порівняння іменованих чисел.  Арифметичні дії з іменованими числами.  **Швидкість**  Швидкість об’єктів у прямолінійному рівномірному русі. Одиниці швидкості.  Запис та читання іменованих чисел, поданих в одиницях швидкості.  Порівняння іменованих чисел, поданих у одиницях швидкості.  Залежність між швидкістю об’єкта, часом і пройденим шляхом при рівномірному прямолінійному русі та формули для їх обчислення  **Площа**  Площа. Порівняння об’єктів за площею.  Одиниці площі — квадратний міліметр, квадратний сантиметр, квадратний дециметр, квадратний метр, квадратний кілометр, ар  (сотка), гектар.  Співвідношення між одиницями площі.  Вимірювання площі палеткою.  Формула площі прямокутника.  Задачі на знаходження площі прямокутника та обернені до них | ***Учень/учениця:***  *знає* назви і позначення одиниць величин – довжини (*мм, см, дм, м, км*), маси (*г,* *кг, ц, т*), часу (*с, хв, год*), вартості (*к., грн*),  співвідношення між одиницями довжини,  маси, часу, грошовими одиницями;  *застосовує* співвідношення між одиницями  вимірювання величин під час розв’язування  пізнавальних і практично зорієнтованих задач;  *Перетворює* більші одиниці вимірювання  величини на менші і навпаки;  *порівнює* іменовані числа (величини);  *виконує* додавання і віднімання іменованих  чисел, множення і ділення іменованих чисел, поданих у одиницях вимірювання довжини й маси, на одноцифрове число;  *знає* назви і позначення одиниць швидкості  (*км/год, км/хв, км/с, м/год, м/хв, м/с*);  *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* одиниці площі (*мм2, см2, дм2, м2, км2,*  *ар*, *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 та іншою стороною;  *розв’язує* практично зорієнтовані задачі на  знаходження площі об’єкта прямокутної форми | ***Розвиток*** зорового сприймання на основі порівняння мір довжини; ***розвиток*** мислення – аналіз мір довжини їх порівняння і перетворення***; формування*** рухової пам’яті в процесі креслення і вимірювання відрізків; ***збагачення*** словника новою термінологією.  ***Формування*** поняття „маса” предмета на основі зважування предметів і визначення ваги; розвиток зорового, тактильного сприймання маси предметів; ***розвиток*** пам‘яті на основі відтворення мір ваги; ***розвиток*** мислення в процесі порівняння мір ваги, їх співвідношення, порівняння предметів за вагою; ***збагачення*** словника.  ***Розвиток*** пам‘яті на основі відтворення назв мір часу, їх співвідношення***; формування*** уявлення про хвилину (секунду) на основі визначення тривалості хвилини (секунди); ***розвиток*** аналітико-синтетичного сприймання часу, ***розвиток*** мислення в процесі порівняння мір часу, визначення тривалості хвилини, години тощо сприяє; ***розвиток*** зв’язного мовлення.  ***Формування*** поняття: ціна, вартість; розвиток мислення на основі узагальнення понять ціна, кількість, вартість; ***розвиток*** наочно-образного мислення в процесі складання задач даного типу;  ***розвиток*** абстрактно-логічного мислення в процесі розв‘язання задач по визначенню вартості товару, порівняння ціни і вартості***; розвиток*** мовлення в процесі відтворення реальних життєвих ситуацій покладених в умову задачі.  ***Формування*** поняття швидкість; розвиток мислення на основі узагальнення понять швидкість, відстань, час; ***розвиток*** наочно-образного мислення в процесі складання задач даного типу;  ***розвиток*** абстрактно-логічного мислення в процесі розв‘язання задач на знаходження швидкості, відстані й часу***; розвиток*** мовлення в процесі відтворення реальних життєвих ситуацій покладених в умову задачі.  ***Формування*** поняття про одиниці вимірювання площі;  ***Розвиток вміння використовування*** таблиці співвідношень між одиницями вимірювання величин (площі); ***використовування*** засвоєних термінів у власному мовленні; ***збагачення*** словника: *квадратний міліметр, кв. см, кв. дм, кв. м кв. км, ар(сотка), гектар;* ***розвиток*** мислення в процесі порівняння мір площі, їх співвідношення. |
| **Сюжетні задачі (*протягом року*)** | | |
| **Прості та складені задачі**  Складені задачі, які є комбінаціями вивчених видів простих задач на дії різних ступенів.  Задачі, що містять знаходження дробу від числа, числа за значенням його дробу.  Прості та складені задачі на встановлення залежності між швидкістю, часом і шляхом при рівномірному прямолінійному русі.  Прості задачі на обчислення тривалості події, дати її початку, дати закінчення події.  **Типові сюжетні задачі**  Задачі на знаходження четвертого пропорційного.  Задачі на подвійне зведення до одиниці.  Задачі на пропорційне ділення.  Задачі на знаходження невідомих за двома різницями.  Задачі на спільну роботу.  Задачі на рівномірний прямолінійний рух двох тіл в одному та в різних напрямках  Задачі з буквеними даними.  Задачі міжпредметного змісту на роботу з даними.  **Загальні прийоми розв’язування задач**  Аналіз змісту задачі.  Складання допоміжної моделі задачі: короткого запису (схема, таблиця, креслення), схематичного рисунка.  Прикидка очікуваного результату.  Пошук розв’язувальної моделі задачі.  Математична модель задачі.  Відповідь на запитання задачі.  Перевірка правильності розв’язання: пряма й непряма.  Дослідження задачі, творча робота над задачею | ***Учень/учениця:***  *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* сюжетні задачі на знаходження  дробу від числа та 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;  *розпізнає* типові задачі за їх ознаками;  *розв’язує* задачі різними способами: значення події;  *розпізнає* типові задачі за їх ознаками;  *розв’язує* задачі різними способами: знаходженням однакової величини; способом  відношень;  *розуміє* особливості прямолінійного руху  двох тіл в одному напрямку, назустріч та у  протилежних напрямках;  *моделює* прямолінійний рух двох тіл; прогнозує результати зміни відстані між тілами  за одиницю часу;  *розуміє* сутність способів розв’язування задач на знаходження відстані, швидкості та часу при русі двох тіл в одному та в різних напрямках;  *розв’язує* задачі, в яких описуються процеси спільної праці, одночасного руху в різних  напрямках і в одному напрямку;  *розв’язує* задачі з буквеними даними способом складання виразу;  *розуміє* і використовує у навчальних і життєвих ситуаціях інформацію з таблиць та лінійних діаграм; *упорядковує* дані описаних подій;  *здійснює* аналіз змісту задачі;  *використовує* схематичні рисунки, 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 та актуалізує спосіб її розв’язання;  *планує* послідовність розв’язування задачі;  *використовує* різні форми запису розв’язання задачі (по діях, виразом або рівнянням);  *розв’язує* задачі різними способами;  *перевіряє* правильність розв’язку задачі  різними способами (складанням і розв’язанням обернених задач, розв’язанням іншим способом, на основі відповідності одержаного результату прикидці); *складає* задачі за виразом | ***Розвиток*** наочно-образного мислення в процесі знаходження причинно-наслідкових зв‘язків між даним і шуканим**; розвиток** абстрактно-логічного мислення в процесі аналізу задачі, складання плану розв‘язання; ***формування*** плануючого і фіксуючого мовлення в процесі складання плану, розв‘язання, мовленнєвого звіту про хід роботи над задачею; ***формування*** аналітико – синтетичного сприймання задачі при визначенні умови, числових даних, запитання задачі;  ***розвиток*** довільної уваги на основі усвідомлення змісту і переказу умови, співставлення числових даних тощо; ***розвиток*** наочно-образного мислення на основі складання задач за малюнками, схемами, арифметичними діями, ілюстраціями, за допомогою предметних множин; ***формування*** самоконтролю в процесі перевірки розв’язання задачі, її відповіді; ***виховання*** самостійності в процесі визначення арифметичних дій;  розвиток зв’язного мовлення ;  ***формування*** емоційної сфери в процесі створення життєвих ситуацій при самостійному складанні задач за малюнками, запропонованими темами.  ***Розвиток*** пам’яті на основі переказування задачі (з опорою на наочність, без опори); ***розвиток*** логічного мислення на основі аналізу задачі, здійснення судження і умовиводу щодо вибору дії розв’язання задачі; ***розвиток вміння*** встановлювати зв’язки між питанням та числовими даними; ***розвиток вміння*** обґрунтовувати обраний спосіб розв’язання задачі; ***розвиток*** супроводжуючого мовлення при відшуканні способу розв’язання задачі; ***збагачення*** словникового запасу***, розвиток вміння*** давати повну відповідь на запитання задачі; ***розвиток*** зв’язного мовлення, творчого мислення при складанні задач за малюнками; ***виховання*** самостійності при виконанні завдань, охайності при оформленні письмових завдань. |

**Навчальні досягнення учнів на кінець навчального року:**

**знає:** назви і послідовність натуральних чисел від 1 до 1000000, місце нуля в розширеному ряді, десятковий склад чисел; таблиці додавання і множення одноцифрових чисел та відповідні випадки віднімання і ділення; порядок виконання дій у виразах; таблиці співвідношення між одиницями величин (довжини, маси, площі, часу); залежність результату арифметичної дії від зміни компонентів; **читає, записує і порівнює** числа в межах 1000000; **називає** компоненти арифметичних дій і **читає** найпростіші числові вирази (сума, різниця, добуток, частка); **виконує** усно і письмово всі арифметичні дії (нескладні випадки) в межах 100; **виконує** письмово додавання і віднімання багатоцифрових чисел, множення і ділення багатоцифрових чисел на одноцифрове, двоцифрове число, перевірку правильності обчислень; **знаходить** значення числового виразу на 3-4 арифметичні дії; **розв’язує** прості текстові задачі, які розкривають зміст арифметичних дій і зміст значень виразів „більше (менше) на”, „більше (менше) у”, задачі на різницеве (кратне порівняння чисел та складені задачі на 2-3 дії; **розв’язує** складені задачі, в яких використовується залежність між величинами (швидкістю, часом і відстанню при рівномірному прямолінійному русі; ціною, кількістю і вартістю товару; площею прямокутника і довжинами суміжних сторін); **обчислює** значення числового виразу ( з дужками і без них), що містить 3-4 арифметичні дії, на основі знання правил порядку виконання арифметичних дій і їх властивостей; **розпізнає** і **зображує** на папері в клітинку за допомогою циркуля і лінійки геометричні фігури – точку, відрізок, промінь, пряму, ламану, кут, коло, круг, трикутник, прямокутник, квадрат; **знає** одиниці вимірювання швидкості; їх позначення (км/год., м/с); **обчислює** периметр многокутників, площу прямокутника і квадрата; **встановлює** часові, причинно-наслідкові зв’язки.