

Міністерство освіти і науки України
Інститут спеціальної педагогіки НАПН України

**НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ ДЛЯ ПІДГОТОВЧОГО, 1-4 КЛАСІВ
СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ДЛЯ
ДІТЕЙ СЛІПИХ ТА ЗІ ЗНИЖЕНИМ ЗОРОМ**

Математика

Підготовчий, 1-4 класи

Укладач: к.пед.н., старший науковий співробітник лабораторії тифлопедагогіки
Гудим І.М.

Київ - 2014

Укладач: Гудим І.М. к.пед.н., ст.н. сп., завідувач лабораторії тифлопедагогіки Інституту спеціальної педагогіки НАПН України. Адаптовано до Державного стандарту початкової загальної освіти для дітей з особливими освітніми потребами, що впроваджується з 1.09.2014р.

Основа: Навчальна програма для учнів 1 - 4 класів загальноосвітніх навчальних закладів (автори: Онопрієнко О. В., С. О. Скворцова, Н. П. Листопад)

Пояснювальна записка

Підготовка дитини до життя вимагає навичок логічного мислення, використання набутих знань умінь і навичок. Для неї важливо не просто накопичувати знання, але вчитися самостійно і нестандартно міркувати, обґрунтовувати свою точку зору, самостійно приймати рішення, вирішувати завдання з багатьма варіантами розв'язання. Формування математичних уявлень є важливою умовою розумового розвитку, оскільки саме під час засвоєння математичних уявлень у дитини формуються найпростіші способи розумової діяльності. Способи діяльності розглядаються як об'єктивна послідовність дій, які має виконати дитина для засвоєння знань.

За вимогами Державного стандарту початкової освіти *метою* освітньої галузі “Математика” є формування предметної математичної і ключових компетентностей, необхідних для самореалізації учнів у швидкозмінному світі.

Для досягнення зазначеної мети передбачається формування:

- цілісного сприйняття світу, розуміння ролі математики у пізнанні дійсності; готовності до розпізнавання проблем, які розв'язуються із застосуванням математичних методів, здатності розв'язувати сюжетні задачі, логічно міркувати, обґрунтовувати свої дії та виконувати дії за алгоритмом;
- вміння користуватися математичною термінологією, знаковою і графічною інформацією; орієнтуватися на площині та у просторі; застосовувати обчислювальні навички у практичних ситуаціях і розуміти сутність процесу вимірювання величин;
- інтересу до вивчення математики, творчого підходу та емоційно-ціннісного ставлення до виконання математичних завдань; уміння навчатися.

В освітній галузі виділяються такі змістові лінії: числа, дії з числами; величини; математичні вирази, рівності, нерівності; сюжетні задачі; просторові відношення, геометричні фігури; робота з даними.

Завдання початкового курсу вивчення математики дітьми з порушеннями зору розширюються через необхідність подолання специфічних труднощів опанування математичних знань, насамперед внаслідок збідненого чуттєвого досвіду таких дітей. Основним серед них є формування у дітей з порушеннями зору необхідного рівня логіко-математичної та пізнавальної компетентностей, що стане надійною основою для опанування математичних знань, умінь та навичок в основній та старшій школі.

В основу навчальної програми покладено програму для середньої загальноосвітньої школи 1 – 2, 3 – 4 класів розділ “Математика” (автори: О. В. Онопрієнко, С. О. Скворцова, Н. П. Листопад). Водночас, структурно навчальна програма для дітей з порушеннями зору відрізняється певним перерозподілом навчального матеріалу за роками навчання, у зв’язку з наявністю у спеціальній школі підготовчого класу. А також, виокремленням розділу «Спрямованість корекційно-розвивальної роботи» у якому до кожної навчальної теми запропоновано специфічні методичні прийоми подачі навчального матеріалу та виділено основні напрями корекційного впливу на учнів, застосування якого допоможе опанувати знаннями та навичками в обсязі визначеному державними вимогами до рівня загальноосвітньої підготовки учнів.

Порушення зору, значно звужуючи можливості набуття дитиною сенсорного досвіду, викликаючи цілий ряд особливостей психічного розвитку, знижує пізнавальну активність дитини, що негативно впливає й на засвоєння математичних понять. Саме тому процес формування елементарних математичних уявлень в учнів з порушеним зором вимагає спеціальної організації, застосування засобів, методів, спеціальних педагогічних технологій роботи, спрямованих на корекцію пізнавальних процесів та збагачення сенсорного досвіду дитини.

Оскільки, як відомо, порушення зору істотно впливає на сенсорно-перцептивні можливості дитини, зумовлює особливості психічного розвитку та впливає на розвиток пізнавальної діяльності такого учня й відповідно створює труднощі в формуванні логіко-математичної компетентності учня. Тому, поряд з вирішенням загальноосвітніх завдань навчальної програми з математики в школі для дітей з порушеннями зору цей курс має вирішувати й ряд специфічних завдань та забезпечувати корекційно-виховну спрямованість навчального процесу.

Сповільнене та своєрідне зорове сприймання навчального матеріалу у слабозорих дітей та його відсутність у сліпих, негативно впливає на розвиток логічних прийомів мислення, за допомогою яких учні повинні знаходити шляхи розв’язання задач, створює труднощі при формуванні та розвитку просторових уявлень, точних вимірювальних дій.

Специфічні особливості виникають у дітей з порушеннями зору при оволодінні графічними навичками – написанні цифр, знаків математичної символіки, при виконанні та читанні схем, креслень, при оперуванні системою умовних позначень.

Зорове та загальне стомлення дітей з порушеннями зору впливає на зниження розумової та фізичної працездатності. Темп роботи цих дітей більш повільний порівняно з темпом роботи зрячих однолітків.

В зв’язку з цим учбова програма з математики для початкових класів шкіл для дітей з порушеннями зору, маючи в основі своїй матеріал програми масової школи, структурно дещо відрізняється від неї. Програма передбачає варіативність розподілу основних тем за роками навчання залежно від типу школи та включення додаткових пояснень щодо вивчення окремих тем.

Корекційно-розвивальна спрямованість курсу «Математика» реалізуватиметься в чотирьох основних напрямках, визначених у Державному стандарті початкової загальної освіти для дітей з особливими освітніми потребами: когнітивному, сенсомоторному, комунікативному, особистісному. Так, у когнітивному розвитку основними завданнями корекційно-розвивальної спрямованості визначено завдання пізнавального розвитку, а саме:

- розвиток мисленневих операцій порівняння, аналізу, узагальнення, класифікації; виділення суттєвих ознак математичних об'єктів;
- формування навичок використання математичних уявлень у повсякденному житті, застосування математичних знань та вмінь у практичній трудовій та ігровій діяльності;
- формування уявлень про позиційний принцип запису чисел за системою Брайля;
- розвиток вміння знаходити відповідність між площинними зображеннями та об'ємними геометричними фігурами, їх назвами;
- визначати форму предметів в оточуючій дієності.

Сенсорномоторний розвиток націлений на формування та розвиток уявлень, знань та навичок:

уміти використовувати слух, дотик, залишковий зір, кінестетичні відчуття під час роботи з наочним і дидактичним матеріалом. вміти обстежувати предмети за допомогою дотику та збереженого зору за алгоритмом, виділяти істотні ознаки предметів, визначати розмір, форму, просторове розташування предметів;

мати розвинену координацію рухів і дрібної моторики пальців рук для вимірювання, визначення форми;

мати навички запису чисел, числових виразів, дробів, арифметичних дій (лінійно та у стовпчик) за системою Брайля (на дошці та друкарській машинці сліпими дітьми), з використанням засобів оптичної корекції (лупи) слабозорими дітьми;

вміти користуватися спеціальними тифлотехнічними засобами та засобами оптичної корекції (лупи, збільшувальні апарати) для читання зображень геометричних фігур;

тактильно обстежувати різні фактури поверхонь, самостійно конструювати геометричні фігури з інших, розбивати фігуру на частини, заповнювати частини фігур штрихуванням, рельєфними крапками, лініями, пластиліном;

дотиково визначати форму предметів оточення, співвідносити з геометричними фігурами;

вміти читати та записувати таблиці, схеми, діаграми.

знати порядок розкладання купюр та монет для визначення їх номіналу.

У комунікативному розвитку на уроках математики передбачається формування та розвиток умінь та навичок:

уміти логічно та граматично правильно будувати математичне висловлювання, мати достатній запас узагальнюючої лексики, математичної термінології;

знати і використовувати назви об'ємних геометричних фігур та їх площинних зображень;

розуміти співвідношення у групах взаємопов'язаних величин пояснювати як вони змінюються (використовуючи приклад із життя);

доводити свою думку, висловлювати судження;

називати сфери застосування математики.

Особистісний розвиток вирішує завдання формування та розвитку знань та навичок:

розуміти значення знання математики для практичного життя;

виявляти прагнення доводити розпочату справу до кінця;
застосовувати математичні уявлення та практичні вміння у різних видах діяльності;
орієнтуватися у вартості товарів повсякденного побуту;
практично застосовувати вміння вимірювати величини під час розв'язання задач, на інших уроках (праця, природознавство, малювання) та у повсякденному житті;
мати здібності використовувати математичні знання для творчості.

Підготовчий клас
(140 год., 4 години на тиждень)

№ з/п	К-ть год.	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учня	Спрямованість корекційно-розвивальної роботи та очікувані результати
		<p>Узагальнення і систематизація математичних уявлень, сформованих у дошкільному віці</p> <p>Ознаки предметів Ознаки і властивості предметів. Поняття про колір, розмір, форму. Виділення з групи одного чи кількох предметів, які характеризуються певними властивостями (колір, розмір, форма, призначення тощо).</p> <p>Поняття: швидко, повільно; глибоко, мілко; рано, пізно; близько, далеко</p> <p>Спільні та відмінні ознаки. Об'єднання об'єктів у групу за спільною ознакою. Розбиття групи об'єктів на підгрупи за спільною ознакою.</p>	<p>Учень (учениця): <i>розпізнає</i> предмети за розміром, формою, призначенням, кольором тощо; <i>розуміє</i> і вживає у мовленні узагальнюючі слова «кожний», «всі», «крім», «один із», «хоча б один», «всі», «деякі»; <i>розуміє</i> логічні сполучники «і» та «або»; <i>визначає</i> спільні та відмінні ознаки об'єктів навколишнього світу; <i>порівнює</i> предмети за вказаними ознаками; <i>об'єднує</i> об'єкти в групу за спільною ознакою; <i>розбиває</i> об'єкти на групи за спільною ознакою; <i>будує судження</i> із використанням відповідних сполучників «і», «або», «якщо ... то ...»</p>	<p>Сенсомоторний розв'язок: Формування навичок аналізуючого обстеження оточуючих предметів та об'єктів. Розвиток зорового, дотикового, слухового, кінестетичного відчуттів. Розвиток активного дотику. Формування навичок читання рельєфних зображень. Підготовка до письма. В школах для слабозорих дітей: зафарбовування та обведення фігур, написання елементів цифр. В школах для сліпих дітей: вивчення приладу Брайля, місця крапок в шестикрапці. Пізнавальний розвиток: Розвиток пізнавальної активності на основі предметно-практичних та маніпуляційних дій з предметами Розвиток вміння порівнювати</p>

				<p>предмети за певними ознаками</p> <p>Попередження вербалізму уявлень.</p> <p>Мовленнєво-комунікативний розвиток:</p> <p>Розвиток зв'язного мовлення, навичок коментування власних дій, обстежу вальної діяльності.</p> <p>Збагачення активного словника</p> <p>Особистісний розвиток:</p> <p>Формування позитивного ставлення до навчання; пізнавального інтересу до математики; виховання емоційно-вольової сфери для подолання труднощів.</p> <p>Розвиток впевненості у собі під час виконання дій.</p>
Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)				
	<p>Просторові відношення</p> <p>Розміщення об'єктів на площині та в просторі: вгорі, внизу, по центру; ліворуч, праворуч, між; під, над, на; попереду, позаду, поруч</p> <p>Розміщення предметів на площині (на столі, на парті, у зошиті). Визначення місця розміщення предметів за двома координатами – назвою рядка і стовпчика.</p> <p>Розміщення предметів у просторі (над, під, на, за, поруч, зверху, знизу, між, зліва, справа, поза, усередині, навколо).</p>	<p>Учень (учениця):</p> <p><i>орієнтується</i> на площині та у просторі (на аркуші паперу, на стільниці парти, робочому столі, у класній кімнаті, на подвір'ї тощо) з опорою на сенсорні характеристики предметів;</p> <p><i>визначає</i> розміщення об'єктів у просторі і на площині;</p> <p><i>встановлює</i> відношення між предметами, розміщеними на площині та в просторі (лівіше, правіше, вище, нижче тощо);</p> <p><i>розміщує</i> предмети на площині аркуша паперу, брайлівського приладу, приладу для</p>	<p>Сенсомоторний розвиток:</p> <p>Розвиток навичок виділення просторових відношень предметів та об'єктів оточуючого з опорою на збережені органи відчуттів</p> <p>Формування навичок просторового орієнтування відносно себе.</p> <p>Визначення просторових відношень між предметами оточуючого</p> <p>Пізнавальний розвиток:</p> <p>Розвиток початкових просторових уявлень</p> <p>Формування мисленнєвих операцій:</p>	

	<p>Визначення просторового розміщення предметів від самого себе, відносно іншого.</p> <p>Напрямки руху: справа наліво, зліва направо, зверху вниз, знизу вгору</p>	<p>малювання, парти тощо, <i>переміщує</i> їх у заданих напрямках; <i>вживає</i> у мовленні відповідні словесні конструкції може пояснити їх значення та вказати напрям; <i>визначає</i> взаємне розміщення оточуючих об'єктів та називає його.</p>	<p>аналізу, порівняння, виділення основних характеристик простору, узагальнення.</p> <p>Мовленнєвий розвиток: Попередження вербалізму просторових уявлень Розвиток описового, коментуючого мовлення.</p> <p>Особистісний розвиток Виховання самостійності, пізнавальних інтересів, пошукової діяльності.</p>
Числа. Дії з числами			
	<p>Лічба Сукупність предметів зі спільною ознакою (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 з предметними множинами – об'єднання, вилучення. Порядкова лічба. Порядкові відношення</p> <p>Лічба предметів Лічба. Правила лічби. Перелічування предметів, що складають дану множину, відлічування предметів за вказаним</p>	<p>Учень (учениця): <i>розуміє</i> множину як сукупність предметів, що мають спільну ознаку; <i>знає</i> назви чисел у межах 10; <i>називає</i> числа в прямому і зворотному порядку у межах 10; <i>позначає</i> числа цифрами; <i>виконує</i> практичні дії для об'єднання предметів (множин) і вилучення частини предметів (підмножини); <i>лічить</i> за правилами лічби предмети в просторі (розташовані послідовно, хаотично, по колу); <i>виділяє</i> з множини її частину (підмножину) за певною ознакою; <i>порівнює</i> предметні множини за кількістю елементів способом складання пар;</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток дрібної моторики та активного дотику. З опорою на наочність (картки, архівні палички, предмети, іграшки, тощо) здійснює лічбу від 1 до 10.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Розвиток мисленнєвих операцій: порівняння, виділення частини множини. Конкретизація уявлень про кількісну і порядкову лічбу</p> <p>Мовленнєвий розвиток: Розвиток зв'язного мовлення: називання кількості предметів Збагачення словника термінами для опису множини предметів та</p>

	<p>числом.</p> <p>Поняття багато і один, скільки.</p>	<p><i>розуміє</i> сутність кількісної і порядкової лічби; <i>визначає</i> кількість елементів сукупності (множини); <i>визначає</i> розташування предметів, чисел відносно вказаного («стоїть перед», «стоїть після», «стоїть між»; «попереду», «позаду»); <i>встановлює</i> порядковий номер об'єкта при заданому напрямку лічби; <i>вживає</i> у мовленні відповідні кількісні й порядкові числівники</p>	<p>розташування у множині окремого предмета, кількісними і порядковим числівниками.</p>
	<p>Натуральні числа 1–10 Числа 1 – 10. Числова послідовність від 1 до 10. Попереднє і наступне число. Позначення числа цифрою. Письмо цифр у зошитах в 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</p>	<p>Учень (учениця): <i>знає</i> склад чисел від 2 до 10; <i>називає</i> попереднє і наступне число до даного; <i>знає</i> позначення цифр та цифрового знака, знаків «більше», «менше» шрифтом Брайля; <i>пише</i> цифри у зошитах у клітинку, у лінійку (слабозорі учні), на приладі Брайля, на друкарській машинці; <i>розуміє</i>, що цифри – це знаки для запису чисел; <i>розуміє</i> сутність натурального числа як кількісної характеристики скінченої непорожньої множини; <i>розуміє</i> відмінність між числом і цифрою; <i>утворює</i> число додаванням одиниці до попереднього і відніманням одиниці від наступного до нього числа;</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток зорового-слухового, слуходотикового сприймання Розвиток навичок порівняння чисел з опорою на наочність, числовий промінь та без неї. Пізнавальний розвиток: Формування уявлень про цифру та число. Способи збільшення та зменшення чисел. Конкретизація уявлень про склад числа з опорою на наочність Формування навичок використання числового променя (брайлівської лінійки) для знаходження наступного чи попереднього числа. Розвиток довільної уваги, спостережливості</p>

			<p><i>порівнює</i> числа різними способами – за місцем чисел у числовому ряді, на основі складу чисел; <i>записує</i> результат порівняння за допомогою відповідних знаків; <i>обґрунтовує</i> вибір знаку при порівнянні чисел;</p>	<p>Мовленнєвий розвиток: Вправляння у побудові логічного висловлювання, обґрунтування, коментування. Збагачення активного та пасивного словника числівниками. Особистісний розвиток Розвиток математичних інтересів; навичок застосування математичних знань (лічби) на уроках з інших навчальних предметів, інших сферах життя.</p>
	<p>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</p>	<p>Учень (учениця): <i>знає</i> знаки дій додавання і віднімання та їх позначення шрифтом Брайля; <i>знає</i> назви компонентів і результату дій додавання та віднімання; <i>розуміє</i> зміст дій додавання та віднімання; <i>розуміє</i> число нуль як кількісну характеристику порожньої множини, як результат віднімання рівних чисел; <i>ілюструє</i> операцію додавання та віднімання за допомогою рисунків, схем; <i>утворює</i> рівності на основі складу числа; <i>використовує</i> властивості додавання й віднімання нуля, віднімання рівних чисел під час обчислень</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналізу чого сприймання. Формування вмінь виконувати арифметичні дії з опорою на наочність (рисунки, схеми) та без неї. Пізнавальний розвиток: Розвиток пізнавальної активності та логічного мислення. Розвиток процесів порівняння та узагальнення Конкретизація уявлень про дії додавання та віднімання чисел. Мовленнєвий розвиток: Формування коментуючого, описового мовлення. Попередження вербалізму.</p>	
	<p>Табличне додавання й віднімання в межах 10</p>	<p>Учень (учениця): <i>знає</i> табличні випадки додавання та</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток зорового та дотикового</p>	

	<p>Прийоми додавання й віднімання чисел 1-10. Переставний закон додавання. Взаємозв'язок додавання і віднімання. Таблиці додавання чисел в межах 10. Залежність суми від зміни одного доданка при сталому другому. Таблиці віднімання. Залежність різниці від зміни зменшуваного при сталому від'ємнику</p>	<p>віднімання у межах 10; <i>розуміє</i> залежність суми від збільшення (зменшення) одного з доданків при сталому другому, різниці від збільшення (зменшення) зменшуваного при сталому від'ємнику; <i>застосовує</i> 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; <i>обирає</i> прийом додавання залежно від випадку обчислення; <i>прогнозує</i> результат додавання і віднімання з огляду на те, що при додаванні натуральних чисел дістанемо більше число, а при відніманні – менше</p>	<p>сприймання. Збагачення сенсорно-перцептивного досвіду. Пізнавальний розвиток: Активізація мисленневих операцій. Розвиток пам'яті, уваги. Формування аналітико-синтетичної діяльності з числами та діями з ними Мовленнєвий розвиток: Розвиток зв'язного мовлення: побудова логічних висловлювань, коментування виконуваних математичних дій Особистісний розвиток Виховання позитивного ставлення до навчальних завдань, вмінь подолання труднощів та доведення розпочатої справи до завершення. Розвиток самостійності.</p>
	<p>Відношення різницевого порівняння Збільшення і зменшення числа на кілька одиниць. Різницеве порівняння чисел.</p>	<p><i>знає</i> слова-ознаки відношень різницевого порівняння; <i>розуміє</i> сутність відношення між числами „більше на...”, „менше на...”; <i>ілюструє</i> відношення різницевого порівняння за допомогою рисунків, схем</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Формування практичних навичок збільшення і зменшення кількості предметів на 1.</p>
Математичні вирази. Рівності. Нерівності (протягом року)			
	<p>Числові рівності і нерівності Числова рівність. Числова нерівність. Істинні та хибні числові рівності й нерівності.</p>	<p>Учень (учениця): <i>розрізняє</i> числові рівності та нерівності; <i>читає і записує</i> числові рівності, числові нерівності; <i>розуміє</i>, що рівності й нерівності можуть</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток дрібної моторики, зорового, дотикового аналізуючого сприймання запису математичних виразів</p>

		<p>Математичні вирази Числовий вираз та його значення. Математичні вирази сума і різниця</p>	<p>бути істинними й хибними; <i>складає</i> істинні рівності й нерівності за предметними множинами; <i>визначає</i> істинні та хибні рівності й нерівності, обґрунтовує свій вибір Учень (учениця): <i>записує і читає</i> числові вирази, що містять дії додавання або віднімання; <i>обчислює</i> значення числового виразу, що містить одну-дві дії</p>	<p>Пізнавальний розвиток: Розвиток пізнавальної пошукової активності, мисленнєвих процесів порівняння, аналізу, узагальнення. Мовленнєвий розвиток: Розвиток навичок побудови зв'язних висловлювань, міркувань. Особистісний розвиток Розвиток емоційно-вольової сфери.</p>
Величини (протягом року)				
		<p>Ознаки предметів, пов'язані із поняттям величини Відношення між предметами, пов'язані з їх довжиною, висотою, товщиною Порівняння предметів за розмірами (більший, менший, довший, коротший, однакової довжини, ширший, вужчий, однакової ширини, товщий, тонший, однакової товщини, вищий, нижчий, однакової висоти). Способи порівняння предметів (накладання, прикладання, приставлення, вимірювання за допомогою мірок, тощо).</p>	<p>Учень (учениця): <i>встановлює</i> відповідні відношення між предметами: більший, ніж; менший, ніж; найбільший; найменший; однакові; коротший ніж; довший за; найдовший; найкоротший; однакові за довжиною та ін.; <i>порівнює і впорядковує</i> предмети за довжиною, висотою, товщиною</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Формування навичок цілеспрямованого аналізуючого обстеження предметів та об'єктів оточуючого на полі сенсорній основі. Збагачення сенсорно-перцептивного досвіду (тактильних відчуттів, кольоросприймання, зорового та дотикового сприймання форми та розміру предметів, тощо). Пізнавальний розвиток: Формування та збагачення уявлень про величину, форму, колір (за умови збереженого кольоровідчуття) як основні ознаки предметів та об'єктів оточуючого. Формування вмінь та навичок їх диференціації, узагальнення та порівняння. Мовленнєвий розвиток:</p>

				<p>Розвиток навичок опису предметів за сенсорними еталонами з опорою на предмет та по пам'яті.</p> <p>Особистісний розвиток Розвиток спостережливості, пізнавальних інтересів. Формування позитивного ставлення до навчання.</p>
Сюжетні задачі (протягом року)				
		<p>Поняття «задача» Структурні елементи задачі. Зв'язок умови і запитання. Розв'язування та складання простих арифметичних задач на додавання і віднімання</p>	<p>Учень (учениця): <i>розуміє та виділяє</i> складові частини задачі: умову та запитання. <i>складає та розв'язує</i> прості арифметичні задачі з опорою на наочність (іграшки, архівні палички, розрізні картки)</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток навичок маніпулювання предметами за інструкцією вчителя, за описом задачі, за власним задумом. Розвиток графічних навичок побудови простих схем з карток із зображеннями, тактильними символами, із предметів для наочного відображення умови задачі.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Розвиток пізнавальних процесів: мислення, пам'яті, уваги, уяви. Формування уявлень про задачу та її структурні складові.</p> <p>Мовленнєвий розвиток: Знаходження в тексті задачі її структурних частин. Формування навичок побудови тексту задачі за схемою, за числовими значеннями, за опорними запитаннями вчителя, за</p>

				<p>власним задумом. Формування вміння ставити запитання та давати повну, розгорнуту відповідь.</p> <p>Особистісний розвиток Розвиток інтересу до математичних занять. Виховання вмінь виявляти вольові зусилля під час розв'язання математичних завдань, доводити розпочату справу до кінця, навичок самоконтроль за власною (самоперевірка) діяльністю та діями інших учнів. Виховання впевненості у власних силах. Подолання негативних емоційних проявів.</p>
				<p><i>На кінець навчального року учень (учениця):</i> точно виконує вказівки вчителя; орієнтується в знайомому приміщенні, на робочому місці; користується збереженими аналізаторами в процесі виконання завдань, роботи з наочним та дидактичним матеріалом; користується зоровим та дотиковим обстеженням предметів; диференціює предмети за сенсорними еталонами; володіє способами полісенсорного</p>

				обстеження докiлля; використовує засвоєні способи діяльності, розумові операції, математичну лексику; виявляє зібраність, допитливість, організованість, бажання вчитись
--	--	--	--	--

1 клас

140 год (4 години на тиждень)

№ з/п	К-сть год.	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Спрямованість корекційно-розвивальної роботи
		Узагальнення і систематизація математичних уявлень, сформованих у підготовчому класі		
		<p>Властивості та відношення предметів Поняття про кількість предметів (багато, мало, порівну, стільки ж, однаково, багато, один, небагато, кілька). Порівняння предметів за кількістю. Поняття: легкий, важкий, легше, важче, рівновага. Відношення: раніше, пізніше, далі, ближче, швидше, повільніше тощо. Взаємно-однозначна відповідність. Поняття пари.</p>	<p>Учень (учениця): <i>Розуміє та розрізняє</i> перелічені поняття; наводить приклади парних предметів, порівнює предмети за кількістю під час виконання практичних дій з ними (розкладання предметів один під одним або парами по одному з кожної групи; <i>для слабозорих учнів</i>: обводить в зошитах парні малюнки, з'єднує їх лінією; <i>для сліпих учнів</i> – знаходження парних предметів за тактильними ознаками (матеріалом, формою, розміром)</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток дотикової чутливості та активного дотику. Розвиток дрібної моторики, точності дрібних рухів. Розвиток полісенсорного сприймання. Пізнавальний розвиток: Розвиток спостережливості, аналізу, порівняння, узагальнення, пізнавальної активності. Корекція уявлень про докiлля. Мовленнєвий розвиток:</p>

				Збагачення лексичного запасу учнів.
		Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)		
		<p>Геометричні фігури Геометричні поняття: точка, пряма, крива, відрізок, промінь, кут, ламана (замкнена, незамкнена), багатокутник (трикутник, чотирикутник, п'ятикутник, шестикутник тощо), круг. Просторові фігури: куб, куля, циліндр. Позначення точок і відрізків буквами.</p>	<p><i>розпізнає</i> форму оточуючих предметів; <i>розрізняє</i> геометричні фігури – пряму, криву, промінь, відрізок; куб, кулю, циліндр; <i>сприймає</i> вершину багатокутника як точку, сторону – як відрізок; <i>розпізнає і описує</i> предмети за їх формою; <i>зображує</i> точку, пряму, криву, промінь, відрізок, ламану у зошиті та приладі для малювання; <i>будує</i> відрізок, багатокутники із підручного матеріалу; <i>позначає</i> точки й відрізки буквами; <i>описує</i> геометричні фігури, <i>називає</i> їх ознаки; <i>класифікує</i> геометричні фігури за певними ознаками</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Формування навичок дотикового читання рельєфних зображень та відтворення простих геометричних фігур (з рахівних паличок, дроту, пластиліну). Формування навичок читання та запису брайлівських символів великих та малих латинських літер – позначень вершин геометричних фігур, кінців відрізків. Пізнавальний розвиток: Розвиток мисленневих операцій: аналізу, синтезу, співвіднесення, порівняння, класифікації. Розвиток пам'яті, уваги, уяви. Мовленнєвий розвиток: Розвиток описового мовлення. Розвиток діалогічного та монологічного мовлення. Збагачення словника словами назвами геометричних фігур та просторових відношень</p>
		Числа. Дії з числами		
		<p>Нумерація чисел у концентрі «Сотня» Десяток Лічильна одиниця – десяток, її утворення. Лічба десятками.</p>	<p><i>знає</i> назви розрядних чисел; <i>розуміє</i> десяток як лічильну одиницю; <i>лічить</i> десятками в межах 100; <i>порівнює, додає і віднімає</i> розрядні числа</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Формування навичок запису чисел, розрядів в межах 100</p>

	<p>Поняття розряду. Розрядні числа. Порівняння, додавання і віднімання розрядних чисел – десятків.</p>		<p>плоскодруктованим шрифтом та шрифтом Брайля. Розвиток дрібної моторики: складання десятків із рахівних паличок та прилічування по одній та дві палички (гудзики, намистинки, тощо). Активізація пізнавальної діяльності на основі наочного сприймання. Пізнавальний розвиток: Розвиток аналітико-синтетичного мислення, процесів порівняння та узагальнення. Конкретизація уявлень про одноцифрові та двоцифрові числа, розрядність чисел. Розвиток навичок виконання математичних дій, практичного застосування прийомів обчислення. Мовленнєвий розвиток: Розвиток зв'язного мовлення, коментування виконуваних дій. Збагачення словника назвами розрядів чисел, числівниками. Особистісний розвиток Формування пізнавальної компетентності. Виховання інтересу до навчальної та практичної діяльності. Стимулювання міжособистісної</p>
	<p>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</p>	<p><i>називає</i> числа від 11 до 20, від 21 до 100 в прямому і зворотному порядку від будь-якого числа до вказаного; <i>називає</i> попереднє і наступне число до будь-якого числа в межах 100; <i>читає і записує</i> числа від 1 до 100; <i>розрізняє</i> одноцифрові і двоцифрові числа; <i>розуміє</i> різні способи утворення двоцифрових чисел; <i>має уявлення</i> про розряд десятків і розряд одиниць; <i>розуміє</i> позиційне значення цифри в записі двоцифрового числа; <i>визначає</i> кількість десятків і кількість одиниць у двоцифровому числі; <i>записує</i> двоцифрове число у вигляді суми розрядних доданків; <i>порівнює</i> числа в межах 100 на основі порядку слідування чисел у натуральному ряді та на основі їх розрядного складу</p>	
	<p>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 ($40+5$, $45-5$,</p>	<p><i>застосовує</i> 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;</p>	

		45 – 40, 40 + 20, 40 – 20).	<i>прогнозує</i> результат додавання і віднімання розрядних чисел	взаємодії.
		Додавання й віднімання чисел у межах 100 без переходу через розряд 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) (ознайомлення).	<i>розуміє</i> сутність порозрядного додавання і віднімання двоцифрових чисел без переходу через десяток; <i>застосовує</i> прийоми обчислення у межах 100 без переходу через розряд; <i>прогнозує</i> результат додавання і віднімання, зважаючи, що при додаванні дістанемо більше число, а при відніманні – менше	
		Знаходження невідомого компонента арифметичних дій Знаходження невідомого доданка. Знаходження невідомого зменшуваного, невідомого від'ємника.	<i>застосовує</i> у процесі виконання завдань правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій – доданка, зменшуваного, від'ємника	
Математичні вирази. Рівності. Нерівності (протягом року)				
		Числові рівності і нерівності	Учень (учениця): <i>складає та вирішує</i> числові рівності та нерівності; <i>читає і записує</i> числові рівності, числові нерівності.	Сенсомоторний розвиток: Збагачення сенсорно-перцептивного досвіду. Розвиток графічних навичок запису рівностей та нерівностей
		Математичні вирази Числовий вираз та його значення. Математичні вирази – сума і різниця.	Учень (учениця): <i>записує і читає</i> числові вирази, що містять дії додавання або віднімання;	Пізнавальний розвиток: Розвиток навичок порівняння та узагальнення результатів

	<p>Числові вирази на дві дії. Порівняння числа та значення числового виразу, двох числових виразів</p>	<p><i>обчислює</i> значення числового виразу, що містить одну-дві дії; <i>розуміє</i>, що застосування переставного закону додавання може спростити обчислення суми кількох доданків; <i>порівнює</i> число та числовий вираз; <i>порівнює</i> два числових вирази різними способами</p>	<p>математичних дій. Розвиток уявлень про закони математичних дій (додавання). Конкретизація уявлень про число та числовий вираз Мовленнєвий розвиток: Розвиток навичок побудови логічного висловлювання. Особистісний розвиток Виховання позитивного емоційного ставлення до навчальної діяльності. Формування навичок самоконтролю.</p>
	Величини (протягом року)		
	<p>Довжина Одиниці вимірювання довжини – сантиметр, дециметр, метр. Вимірювання довжин відрізків. Запис результатів вимірювання довжини відрізка. Побудова відрізків заданої довжини.</p>	<p>Учень (учениця) <i>розуміє</i> довжину як властивість об'єктів навколишнього світу мати протяжність; <i>знає</i> одиниці вимірювання довжини – сантиметр, дециметр, метр, їх скорочене позначення, співвідношення між ними; <i>розуміє</i> які одиниці вимірювання довжини доцільно використовувати в конкретному випадку; <i>вимірює</i> довжину відрізка за допомогою лінійки; <i>вимірює</i> довжину оточуючих предметів; <i>записує</i> результати вимірювання із використанням різних одиниць; <i>порівнює</i> довжини відрізків «на око», накладанням; <i>порівнює</i> довжини відрізків за результатами</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток полісенсорного сприймання. Збагачення сенсорно-перцептивного досвіду. Розвиток навичок співвіднесення реальних предметів та їх моделей, схематичних зображень їх форми. Формування елементарних навичок вимірювання та креслення, рельєфного зображення відрізків Формування практичних навичок знаходження значення різних величин практично-дослідним шляхом (вимірювання, зважування, переливання рідин у посуд різної місткості, підрахунку монет, визначення часу за годинником).</p>

			їх вимірювання; будує відрізок заданої довжини з допомогою вимірювальних приладів (лінійки, косинця)	<p>Розвиток навичок запису іменованих чисел (у тому числі позначення символами шрифтом Брайля) з дотримання їх позиційного розташування у математичному виразі.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Збагачення та конкретизація уявлень про різні величини (довжину, масу, місткість, вартість, час).</p> <p>Розвиток процесів аналізу та синтезу, порівняння та узагальнення. Розвиток вміння використовувати набуті знання для розв'язання практичних завдань.</p> <p>Мовленнєвий розвиток: Збагачення словникового запасу учнів назвами різних величин. Розвиток навичок побудови логічного висловлювання, коментування виконуваних дій. Розвиток діалогічного мовлення.</p> <p>Попередження та подолання вербалізму уявлень про різні величини.</p> <p>Особистісний розвиток Розвиток навичок самоконтролю, вміння планування, алгоритмізації власних дій під час побудови та вимірювання відрізків, знаходження</p>
		Маса Одиниця вимірювання маси – кілограм. Зважування й відважування предметів. Запис результатів вимірювання маси	<i>знає</i> одиницю вимірювання маси – кілограм; <i>розуміє</i> , що всі предмети навколишнього середовища мають масу; <i>порівнює</i> предмети за масою «на руку»; <i>записує</i> результати вимірювання маси	
		Місткість Одиниця вимірювання місткості – 1 літр. Вимірювання місткості посудини за допомогою літрової мірки. Запис результатів вимірювання місткості посудини	<i>знає</i> одиницю вимірювання місткості – літр; <i>розуміє</i> , що посудини об'єкти мають місткість; <i>порівнює</i> об'єкти за місткістю; <i>записує</i> результати вимірювання місткості	
		Вартість Одиниці вартості – копійка, гривня. Співвідношення між одиницями вартості.	<i>знає</i> , що товари мають вартість, виражену грошовими одиницями; <i>знає</i> одиниці вартості (гривня, копійка) і співвідношення між ними; <i>виконує</i> найпростіші розрахунки з використанням монет і купюр	
		Час Одиниці вимірювання часу – година, доба, тиждень. Визначення часу за годинником	<i>знає</i> назви днів тижня та їх послідовність; <i>має</i> уявлення про добу; <i>визначає</i> час за годинником з точністю до годин	
		Дії з іменованими числами (величинами) Порівняння, додавання і віднімання	<i>порівнює, додає і віднімає</i> іменовані числа (довжини, маси, місткості, вартості)	

		іменованих чисел (величин)		значень різних величин. Розвиток вміння використовувати різні способи виконання типових завдань, знаходження раціональних підходів до вирішення завдань. Розвиток самостійності, пошукової діяльності.
		Сюжетні задачі (протягом року)		
		Поняття «задача» Поняття задачі. Структурні елементи задачі. Зв'язок умови і запитання.	Учень (учениця): <i>знає</i> структурні елементи задачі – умова і запитання; числові дані та шукане; <i>розуміє</i> , що в умові задачі містяться числові дані, а запитання вказує на шукане; <i>визначає</i> числові дані, необхідні і достатні для відповіді на запитання задачі	Сенсомоторний розвиток: Збагачення чуттєвого перцептивного досвіду. Розвиток предметно-практичної діяльності з дидактичним наочним матеріалом. Розвиток вміння ілюстрування задачі схемами, з допомогою рахівних паличок, тощо Розвиток навичок запису розв'язання задачі, побудови та графічної передачі схем розв'язання.
		Прості задачі Прості задачі на знаходження суми, різниці двох чисел; збільшення та зменшення числа на кілька одиниць, різницеve порівняння; знаходження невідомого доданка, зменшуваного, від'ємника. Задачі, які містять вивчені величини. Обернена задача (ознайомлення).	<i>знає</i> слова-ознаки окремих відношень (збільшення, зменшення, різницеveго порівняння); <i>знає</i> порядок роботи над задачею, зміст окремих її етапів; <i>упорядковує</i> під керівництвом учителя запис розв'язування задачі: числові дані, знак запитання; рівність; коротка відповідь; <i>розв'язує</i> прості задачі на знаходження суми, різниці двох чисел; збільшення та зменшення числа на кілька одиниць, різницеve порівняння; знаходження невідомого доданка, зменшуваного, від'ємника;	Пізнавальний розвиток: Розвиток уявлень про структуру задачі. Формування вміння ретельного аналізу задачі. Формування вміння побудови алгоритму знаходження розв'язання задачі та дотримання його; обґрунтовувати вибір кожної дії та одержаних результатів, розкривати

			<i>складає</i> задачі за рисунками, схемами, виразом	залежність між числовими даними задачі та шуканим.
		Загальні прийоми розв'язування задач Процес розв'язування задачі: ознайомлення з текстом задачі, виділення з нього умови та запитання, числових даних і шуканого, об'єкту (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.	<i>читає</i> задачу з відповідною інтонацією (робить паузу між умовою і запитанням); <i>виділяє</i> умову і запитання, об'єкт або об'єкти, числові дані й шукане; <i>моделює</i> під керівництвом учителя описану в задачі ситуацію за допомогою схематичних рисунків; <i>обґрунтовує</i> вибір арифметичної дії для розв'язування задачі; <i>записує</i> розв'язання задачі; <i>формулює</i> усно повну відповідь на запитання задачі.	Конкретизація уявлень про арифметичні дії (додавання, віднімання) та їх результат (сума – збільшення, різниця – зменшення). Розвиток навичок складання простих задач. Мовленнєвий розвиток: Розширення словникового запасу. Розвиток навичок побудови логічного висловлювання; навичок аналізу тексту задачі; побудови висловлювання міркування, пояснення, супроводжуючого мовлення; навичок формулювання висновків, повної відповіді за розв'язанням задачі. Особистісний розвиток Розвиток навчальних здібностей учнів. Формування наполегливості під час виконання завдань. Розвиток творчої активності. Розвиток уяви.
				На кінець навчального року учень: користується збереженими аналізаторами в процесі обстеження, виконання завдань, роботи з наочним і дидактичним матеріалом;

				<p>орієнтується на робочому місці, в підручнику, в зошиті, в приладі для письма шрифтом Брайля, знайомому приміщенні; користується письмовим приладдям; сприймає, запам'ятовує та відтворює необхідну інформацію; використовує набуті знання під час виконання практичних дій; виявляє інтерес до вивчення математики; виявляє готовність до оцінювання результату своєї дії; адекватно сприймає оцінку виконаної дії, завдання; використовує засвоєні математичні терміни при відповіді на запитання вчителя, у власних поясненнях; виявляє зібраність, самостійність при виконанні завдань, відповідальність, організованість, бажання вчитись.</p>
--	--	--	--	---

Додаткові теми:

Додавання і віднімання двоцифрових чисел без переходу через розряд частинами.

Буквена символіка (запис переставного закону додавання, взаємозв'язку між діями додавання і віднімання, властивостей арифметичних дій тощо).

Подвійні числові нерівності.

Порівняння значень числових виразів на основі залежності результату арифметичної дії від зміни одного з компонентів.

Істинні та хибні висловлювання.

Заміна більших одиниць вимірювання величини меншими. Заміна менших одиниць вимірювання величини більшими.
 Задачі на конструювання геометричних фігур.
 Задачі з логічним навантаженням.
 Моделювання описаної в задачі ситуації за допомогою відрізків, графів, таблиць.

2 клас

140 год (4 години на тиждень)

№ з/п	К-сть год.	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Спрямованість корекційно-розвивальної роботи
Числа. Дії з числами				
		<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас</p> <p>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.</p>	<p>Учень (учениця): <i>розуміє</i>, що числа в межах 100 можна утворити різними способами; <i>розуміє</i> позиційний принцип запису чисел; <i>визначає</i> розрядний склад двоцифрових чисел; <i>порівнює</i> числа в межах 100; <i>подає</i> число у вигляді суми розрядних доданків; <i>виконує</i> арифметичні дії на основі десяткової нумерації</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток навичок аналізуючого обстеження на полісенсорній основі. Збагачення та актуалізація сенсорно-перцептивного досвіду на основі практичної діяльності. Розвиток графічних навичок запису та навичок читання чисел та буквених позначень, у тому числі шрифтом Брайля.</p>
		<p>Арифметичні дії додавання й віднімання без переходу через розряд Назви компонентів і результатів дій додавання і віднімання. Знаходження невідомого компонента. Переставний закон додавання.</p>	<p><i>знає</i> назви компонентів і результатів дій додавання й віднімання; <i>розуміє</i> зміст арифметичних дій додавання і віднімання; <i>виконує</i> арифметичні дії на основі властивостей додавання і віднімання числа</p>	<p>Пізнавальний розвиток: Розвиток процесів логічного, аналітичного мислення, пам'яті, довільної уваги; розвиток навичок порівняння, класифікації, узагальнення;</p>

	<p>Взаємозв'язок дій додавання і віднімання. Прийоми додавання і віднімання у межах 10.</p> <p>Додавання і віднімання чисел в межах 100 без переходу через десяток. Спосіб додавання і віднімання частинами. Спосіб порозрядного додавання і віднімання. Сполучний закон додавання</p>	<p>нуль;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях правила знаходження невідомих компонентів дій додавання і віднімання;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях переставний закон додавання та взаємозв'язок між діями додавання і віднімання в обчисленнях;</p> <p><i>розуміє</i> сутність сполучного закону додавання, <i>застосовує</i> його в обчисленнях;</p> <p><i>володіє</i> обчислювальними навичками додавання і віднімання чисел без переходу через десяток у межах 100</p>	<p>розвиток довільного усвідомленого запам'ятовування під час вивчення таблиць множення та ділення.</p> <p>Розвиток узагальнення та поглиблення знань про арифметичні дії.</p> <p>Конкретизація уявлень про числа першої сотні, розрядність чисел; назви компонентів та результатів арифметичних дій додавання та віднімання, способи порозрядного додавання і віднімання.</p>
	<p>Додавання і віднімання чисел у межах 100 з переходом через розряд</p> <p>Прийоми додавання і віднімання чисел з переходом через десяток у межах 20</p> <p>Додавання і віднімання одноцифрових чисел частинами.</p> <p>Додавання суми до числа.</p> <p>Віднімання суми від числа. Додавання на основі переставного закону додавання.</p> <p>Віднімання на основі взаємозв'язку між діями додавання і віднімання.</p> <p>Віднімання числа від суми</p>	<p><i>розуміє</i> сутність властивостей додавання суми до числа, віднімання суми від числа та числа від суми;</p> <p><i>розуміє</i> сутність прийомів додавання і віднімання одноцифрових чисел частинами;</p> <p><i>застосовує</i> взаємозв'язок між діями додавання і віднімання при відніманні з переходом через десяток;</p> <p><i>застосовує</i> переставний і сполучний закони додавання, правила віднімання суми від числа, віднімання числа від суми;</p> <p><i>добирає</i> доцільний спосіб обчислення для конкретного випадку</p>	<p>Формування уявлень про зміст та властивості, правила, закони арифметичних дій;</p> <p>Розвиток вміння обирати доцільний спосіб обчислення;</p> <p>Формування уявлень про арифметичні дії множення та ділення, їх сутність та взаємозв'язок.</p> <p>Мовленнєвий розвиток:</p> <p>Збагачення словника.</p> <p>Розвиток зв'язного мовлення.</p> <p>Формування уміння використовувати засвоєний словник у власному мовленні.</p>
	<p>Таблиці додавання і віднімання</p> <p>Таблиці додавання та віднімання одноцифрових чисел з переходом через десяток.</p> <p>Залежність результатів арифметичних дій</p>	<p><i>розуміє</i> залежність результатів дій додавання і віднімання від зміни одного з компонентів;</p> <p><i>прогнозує</i> результат додавання та віднімання;</p>	<p>Особистісний розвиток</p> <p>Розвиток вміння використовувати набуті знання для розв'язання практичних завдань.</p>

	<p>від зміни одного з компонентів при сталому іншому компоненті. Прийом округлення. Перевірка правильності виконання дій додавання і віднімання</p>	<p><i>перевіряє</i> додавання відніманням, а віднімання – додаванням; <i>володіє</i> навичками додавання і віднімання з переходом через десятку у межах 20; <i>обирає</i> доцільний спосіб обчислення для конкретного випадку</p>	
	<p>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</p>	<p><i>розуміє</i> сутність прийомів усного додавання й віднімання чисел частинами, порозрядного, способом округлення; <i>застосовує</i> правила додавання числа до суми, віднімання числа від суми в обчисленнях у межах 100 з переходом через десятку; <i>застосовує</i> в обчисленнях переставний і сполучний закони додавання, правила віднімання суми від числа; <i>володіє</i> обчислювальними навичками додавання і віднімання з переходом через десятку у межах 100; <i>обирає</i> доцільний спосіб обчислення для конкретного випадку; <i>перевіряє</i> правильність виконання додавання й віднімання відомими способами</p>	
	<p>Табличне множення та ділення Арифметичні дії множення і ділення Сутність дії множення. Сутність дії ділення. Знаки арифметичних дій множення і</p>	<p><i>знає</i> назви компонентів та результатів дій множення і ділення; <i>знає</i> властивості дій множення і ділення на 1,10, множення на нуль, нуля на число, ділення нуля на число, ділення рівних чисел;</p>	

	<p>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.</p>	<p><i>розуміє</i> що ділення на 0 неможливе; <i>розуміє</i> сутність дії множення як операцію об'єднання множин, які не перетинаються і містять однакову кількість елементів; <i>розуміє</i>, що суму однакових доданків можна замінити множенням; <i>розуміє</i> сутність дії ділення як операцію розбиття множини на кілька рівночисельних множин, що не перетинаються; <i>розрізняє</i> ділення на вміщення і ділення на рівні частини; <i>застосовує</i> взаємозв'язок між діями множення і ділення в обчисленнях; <i>застосовує</i> в обчисленнях переставний закон множення</p>	
	<p>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</p>	<p><i>знає</i> таблиці множення чисел 2–9; <i>знає</i> таблиці ділення на числа 2–9; <i>розуміє</i> способи складання таблиць множення і ділення; <i>розуміє</i> залежність значення добутку від зміни одного з множників; <i>розуміє</i> залежність значення частки від зміни діленого або дільника; <i>перевіряє</i> правильність виконання дії множення діленням, а ділення – множенням</p>	
	<p>Відношення кратного порівняння Збільшення та зменшення числа в кілька разів. Кратне порівняння чисел.</p>	<p><i>знає</i> слова-ознаки відношення кратного порівняння; <i>розуміє</i> сутність відношення «більше в...», «менше в...»; <i>моделює</i> відношення кратного порівняння</p>	

			чисел	
		Правила знаходження невідомих компонентів дій множення і ділення Знаходження невідомих множника, діленого, дільника	<i>застосовує</i> в обчисленнях правила знаходження невідомих множника, діленого, дільника	
		Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)		
		Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас Пряма, промінь, відрізок. Многокутники: трикутник, чотирикутник, п'ятикутник, шестикутник.	Учень (учениця): <i>розрізняє</i> пряму, промінь, відрізок; <i>будує</i> прямі лінії, промені, відрізки за допомогою лінійки; <i>пояснює</i> належність геометричної фігури до певного виду многокутників; <i>виділяє</i> геометричні фігури на кресленні; <i>моделює</i> геометричні фігури із підручного матеріалу; <i>конструює</i> геометричну фігуру з інших фігур – трикутників, чотирикутників тощо	Сенсомоторний розвиток: Розвиток навичок зорового та дотикового сприймання та розрізнення зображень та моделей геометричних фігур (прямої, променя, відрізків, кутів, ламаних, многокутників). Формування графічних навичок зображення (у тому числі рельєфного) геометричних фігур за допомогою лінійки; практичних навичок моделювання з підручного матеріалу.
		Кути Кут. Кути многокутника. Прямий кут. Побудова прямого кута на аркуші в клітинку	<i>розрізняє</i> кути прямі та непрямі; <i>будує</i> прямий кут за допомогою косинця	Розвиток практичних навичок вимірювання геометричних фігур. Розвиток вміння чітко та точно, в певній послідовності виконувати практичні завдання.
		Ламана Ламана, ланки ламаної. Довжина ламаної	<i>виділяє</i> ланки ламаної; <i>визначає</i> довжину ламаної	Розвиток умінь використовувати набуті знання для розв'язання практичних завдань
		Многокутник Многокутник та його елементи: вершини, сторони, кути. Позначення геометричних фігур буквами латинського алфавіту	<i>розрізняє види</i> многокутників та їх елементи; <i>позначає і називає</i> геометричні фігури буквами латинського алфавіту	Пізнавальний розвиток: Формування та конкретизація

	<p>Прямокутник Прямокутник та його елементи. Властивість протилежних сторін прямокутника. Квадрат. Побудова прямокутників</p>	<p><i>знає</i> визначення прямокутника, квадрата; <i>знає</i> властивість протилежних сторін прямокутника; <i>розуміє</i>, що квадрат – це прямокутник, у якого всі сторони рівні; <i>вимірює</i> довжини сторін прямокутника (квадрата); <i>будує</i> прямокутник (квадрат) на аркуші в клітинку</p>	<p>уявлень про геометричні фігури та їх істотні ознаки. Розвиток мисленневих операцій порівняння та класифікації на основі практичних навичок побудови, диференціації та вимірювання навичок конструювання геометричних фігур; Розвиток вміння встановлювати відповідність між геометричними фігурами та оточуючими предметами. Корекція просторових уявлень. Мовленнєвий розвиток: Збагачення та активізація словника назвами геометричних фігур та просторових відношень. Розвиток описового мовлення. Особистісний розвиток Розвиток навичок самоконтролю, вміння планувати свою роботу.</p>
	<p>Коло і круг Коло, круг та їх елементи. Центр кола (круга), радіус, діаметр</p>	<p><i>розрізняє</i> коло і круг за істотними ознаками; <i>розуміє</i>, що коло – це замкнена крива; <i>розуміє</i>, що круг – це частина площини, обмежена колом; <i>визначає</i> за рисунком елементи кола (круга)</p>	
Математичні вирази. Рівності. Нерівності (протягом року)			
	<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас Числові рівності й нерівності: істинні та хибні. Математичні вирази: сума і різниця. Порівняння математичних виразів</p>	<p>Учень (учениця): <i>розрізняє</i> рівності і нерівності; <i>визначає</i> істинність або хибність рівностей та нерівностей; <i>читає</i> математичні вирази (сума, різниця); <i>знаходить</i> значення математичних виразів; <i>порівнює</i> математичні вирази на основі порівняння їх значень, встановлення</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток зорово-слухового та дотикового сприймання під час запису та читання математичних виразів. Розвиток графічних навичок запису математичних виразів з дужками та зі змінними (шрифтом Брайля).</p>

			залежності результату від зміни одного компонента; <i>обґрунтовує</i> результат порівняння; <i>перетворює</i> хибні числові рівності та нерівності в істинні	Пізнавальний розвиток: Активізація мислення, довільної уваги, розвиток та тренування пам'яті. Розвиток навичок порівняння математичних виразів, встановлення залежностей результатів від компонентів. Розвиток навичок диференціації хибних та істинних числових рівностей та нерівностей. Розвиток навичок розв'язання математичних виразів із застосуванням властивостей арифметичних дій.
		Математичні вирази Математичні вирази: добуток та частка Запис і читання виразів, які містять знаки дій множення або ділення. Порівняння математичних виразів	<i>читає</i> і <i>записує</i> числові вирази, які містять знак дії множення, ділення; <i>розуміє</i> , що знак арифметичної дії вказує на операцію, яку потрібно виконати з числами; <i>порівнює</i> математичні вирази різними способами, в тому числі на основі перетворення суми однакових доданків у добуток, переставного закону множення	Розвиток знань про обчислення виразів з дужками та зі змінними.
		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.	<i>розуміє</i> призначення дужок у числових виразах; <i>читає</i> і <i>записує</i> вирази з дужками; <i>застосовує</i> правило порядку виконання дій у виразах без дужок і з дужками; <i>обчислює</i> значення виразів (з дужками та без них) на 2 - 3 дії одного або різних ступенів	Мовленнєвий розвиток: Розвиток зв'язного мовлення, навичок формулювання логічних висловлювань під час читання математичних виразів.
		Вирази зі змінною Обчислення значень виразів зі змінною на одну та дві дії.	<i>розуміє</i> позначення змінної буквою; <i>розуміє</i> , що числове значення виразу зі змінною залежить від значень, яких набуває змінна; <i>знаходить</i> значення виразу при заданому числовому значенні змінної	Особистісний розвиток Формування в учнів організованості та самостійності під час виконання практичних завдань. Розвиток навичок самоконтролю.
		Величини (протягом року)		
		Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за	Учень (учениця): <i>знає</i> одиниці вимірювання довжини	Сенсомоторний розвиток: Збагачення чуттєво-практичного

	<p>1-й клас Довжина, маса, місткість як властивості предметів навколишнього світу. Одиниці вимірювання величин. Одиниця вимірювання маси – центнер. Співвідношення між одиницями вимірювання величин. Вимірювальні прилади.</p> <p>Грошові одиниці – гривня, копійка. Співвідношення між грошовими одиницями</p>	<p>(сантиметр, дециметр, метр) і співвідношення між ними; одиниці вимірювання маси (кілограм, центнер), місткості (літр); <i>розуміє</i> які одиниці вимірювання величини доцільно використовувати в конкретному випадку; <i>записує</i> результати вимірювання в сантиметрах, дециметрах, метрах (см, дм, м); кілограмах (кг); літрах (л);</p> <p><i>знає</i> грошові одиниці (гривня, копійка), співвідношення між ними; <i>записує</i> їх позначення: грн, к.</p>	<p>досвіду роботи з різними величинами Формування практичного оволодіння елементарними навичками вимірювання різних величин. Розвиток графічних навичок запису позначень різних величин. Розвиток навичок використання вимірювальних приладів. Пізнавальний розвиток: Формування знань про величини та одиниці їх вимірювання. Розвиток уміння встановлювати співвідношення між величинами. Конкретизація та збагачення уявлень про довжину, масу, вартість, час. Розвиток довільної уваги та запам'ятовування під час виконання обчислень з іменованими числами.</p>
	<p>Час Одиниці вимірювання часу, пов'язані з обертанням небесних тіл – доба, місяць, рік. Визначення часу за годинником. Співвідношення між одиницями часу.</p>	<p><i>знає</i> одиниці часу (доба, тиждень, місяць, рік) та співвідношення між ними <i>визначає</i> час за годинником;</p>	<p>Мовленнєвий розвиток: Збагачення словника назвами величин. Розвиток навичок використання назв величин у висловлюванні Попередження виникнення вербалізму уявлень.</p>
	<p>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</p>	<p><i>розуміє</i> зміст поняття «іменоване число»; <i>перетворює</i> величини, виражені в одиницях двох найменувань; <i>виконує</i> дії додавання й віднімання з іменованими числами; <i>порівнює</i> іменовані числа, подані у одиницях довжини, маси, місткості</p>	<p>Особистісний розвиток Формування та розвиток навичок практичного застосування набутих</p>
	<p>Периметр многокутника</p>	<p><i>розуміє</i> поняття «периметр многокутника»;</p>	

	Периметр многокутника. Правило знаходження периметра прямокутника (квадрата).	<i>застосовує</i> правило знаходження периметра прямокутника (квадрата)	знань про величини у навчальній, продуктивній та творчій діяльності, у повсякденному житті. Розвиток позитивного ставлення до навчання, старанності та зацікавленості під час опанування нових знань.
	Сюжетні задачі (протягом року)		
	Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 1-й клас Аналіз тексту задачі. Сутність процесу розв'язування задачі. Прості задачі. Структурна форма запису. Обернені задачі. Підготовча робота до розв'язування складеної задачі.	Учень (учениця): <i>аналізує</i> текст задачі; <i>упорядковує</i> запис задачі: короткий запис і/або схема; розв'язання арифметичними діями з поясненням або виразом; повна відповідь; <i>розв'язує</i> прості задачі вивчених видів; <i>складає і розв'язує</i> обернені задачі до простих; <i>перевіряє</i> різними способами правильність розв'язання задачі.	Сенсомоторний розвиток: Збагачення та активізація сенсорно-перцептивного досвіду учня під час складання та розв'язання задач. Розвиток навичок зорового та дотикового читання схем, таблиць, діаграм; графічних навичок їх побудови під час запису розв'язання задачі. Розвиток уміння самостійно ілюструвати умову задачі, користуватися готовими таблицями, малюнками, схемами.
	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	<i>розуміє</i> , що один і той самий вираз може бути математичною моделлю безлічі сюжетів задач; <i>розв'язує</i> 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; <i>розв'язує</i> задачі на збільшення та зменшення числа на кілька одиниць,	Пізнавальний розвиток: Конкретизація та розвиток знань про структурні елементи задачі, про прості та обернені задачі. Розвиток мисленевих процесів: порівняння, класифікації, узагальнення. Формування вміння ретельного аналізу умови задачі.

		непрямій формі.	сформульованих у непрямій формі; <i>обгрунтовує</i> вибір арифметичної дії, якою розв'язується задача.	Розвиток уміння встановлювати співвідношення між поняттями. Формування навичок диференціювання, розуміння та практичного розв'язання простих (прямих і непрямих) та складених задач.
		Поняття складеної задачі Задачі із зайвими числовими даними або з нестачею даних Дві послідовні прості задачі, що пов'язані за змістом. Задачі з двома запитаннями. Ознайомлення зі складеною задачею як такою, яку не можна розв'язати однією арифметичною дією	<i>розрізняє</i> просту і складену задачу; <i>обирає</i> числові дані, достатні для знаходження відповіді на запитання задачі; <i>розуміє</i> , що для відповіді на запитання задачі може бракувати числових даних; <i>розуміє</i> , що не на кожне запитання задачі можна відповісти, виконавши одну арифметичну дію; <i>аналізує</i> текст складеної задачі	Мовленнєвий розвиток: Розширення словникового запасу. Розвиток навичок побудови логічного висловлювання; навичок аналізу тексту задачі; побудови висловлювання, аналітичного міркування, пояснення, супроводжуючого мовлення; навичок формулювання висновків, повної відповіді за розв'язанням задачі. Розвиток навичок обгрунтовувати власну думку, доводити доцільність обраного способу розв'язання задачі.
		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.	<i>знає</i> порядок роботи над складеною задачею; <i>розв'язує</i> складені задачі на 2-3 дії, які є комбінаціями простих задач вивчених видів; <i>використовує</i> різні способи розв'язування задачі	Розвиток навичок обгрунтовувати власну думку, доводити доцільність обраного способу розв'язання задачі.
		Задачі міжпредметного змісту на роботу з даними	<i>розуміє</i> інформацію з таблиць та лінійних діаграм	Особистісний розвиток Формування вміння обгрунтувати вибір кожної дії, розкривати залежність між даними в задачі величинами та шуканою, пояснювати одержані результати. Розвиток творчої активності учнів.
		Загальні прийоми розв'язування задач Аналіз задачі. Допоміжна модель задачі: короткий запис, схематичний рисунок. Математична модель задачі. Відповідь на запитання задачі.	<i>виконує</i> аналіз змісту задачі – виділяє умову й запитання, числові дані й шукане, об'єкти, описані в умові задачі, ситуацію, яка описується; визначає слова-ознаки окремих відношень; <i>моделює</i> під керівництвом учителя описану в задачі ситуацію у вигляді короткого запису і/або за допомогою схематичних	

			<p>рисуноків; <i>обґрунтовує</i> дію, за допомогою якої розв'язується проста задача; <i>здійснює</i> аналітичні міркування пошуку розв'язання складеної задачі, <i>ілюструє</i> їх схемою («деревом» міркувань); <i>виділяє</i> у складеній задачі прості, <i>визначає</i> порядок їх розв'язування; <i>складає</i> усно план розв'язування задачі; <i>записує</i> розв'язування задачі арифметичними діями з поясненням, виразом; <i>записує</i> повну відповідь на запитання задачі; <i>складає</i> задачі за рисунком, схемою, виразом</p>	
				<p>На кінець навчального року учень (учениця): користується збереженими аналізаторами в процесі обстеження, виконання завдань, роботи з наочним і практичним матеріалом; добре орієнтується в підручнику, зошиті, на робочому місці, в знайомому приміщенні; виявляє навички оперування роздатковий матеріалом; користується приладом для письма шрифтом Брайля; впевнено користується письмовим приладдям;</p>

				<p>цілком сприймає, запам'ятовує та відтворює необхідну інформацію; свідомо використовує прийоми обчислень;</p> <p>використовує набуті знання для виконання практичних дій; чітко та точно може зробити необхідні пояснення;</p> <p>використовує засвоєну математичну лексику у відповідях на запитання вчителя, у власних поясненнях;</p> <p>виявляє інтерес до вивчення математики;</p> <p>виявляє свідому готовність до оцінювання результату своїх дій; адекватно сприймає оцінку виконаних дій чи завдань;</p> <p>виявляє самостійність при виконанні завдань на етапі закріплення та повторення матеріалу;</p> <p>виявляє зібраність, організованість та відповідальність при виконанні завдань, бажання вчитись</p>
--	--	--	--	--

Додаткові теми

Раціональні способи додавання і віднімання (порозрядне додавання кількох чисел, прийом округлення кількох доданків).

Поняття про істинні та хибні висловлювання.

Рівняння з одним невідомим. Розв'язування рівнянь способом добору; на основі правила знаходження невідомого компонента.

Нестандартні задачі, які розв'язуються способом міркувань без виконання арифметичних дій; способом добору; процесуальні задачі; задачі на опрацювання даних, отриманих у процесі спостережень подій навколишнього світу (в житті суспільства, школи, природні явища). «Магічні фігури». Математичні ребуси.

Моделювання описаної в задачі ситуації за допомогою графів або таблиць.

Задачі на конструювання геометричних фігур.

3 клас

140 год (4 години на тиждень)

№ з/п	К-сть год.	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Спрямованість корекційно-розвивальної роботи
		Числа. Дії з числами		
		<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас</p> <p>Нумерація чисел у межах 100.</p> <p>Арифметичні дії додавання і множення, віднімання і ділення.</p> <p>Взаємозв'язок між додаванням і відніманням, множенням і діленням.</p> <p>Знаходження невідомих компонентів арифметичних дій.</p> <p>Закони додавання і множення. Сполучний закон множення.</p> <p>Властивості додавання і віднімання, множення і ділення.</p> <p>Прийоми усного додавання і віднімання.</p> <p>Таблиці множення і ділення.</p> <p>Збільшення і зменшення числа на кілька</p>	<p>Учень (учениця):</p> <p><i>утворює, називає, читає, записує, порівнює</i> числа в межах 100;</p> <p><i>розуміє</i> сутність арифметичних дій;</p> <p><i>встановлює</i> взаємозв'язок між діями додавання і віднімання, множення і ділення;</p> <p><i>застосовує</i> 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;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях переставний і сполучний закони додавання і множення;</p> <p><i>застосовує</i> різні способи обчислення</p>	<p>Сенсомоторний розвиток:</p> <p>Збагачення сенсорно-перцептивного досвіду учнів на основі предметно-практичної, продуктивної та творчої діяльності</p> <p>Розвиток навичок графічного запису чисел та виразів, розуміння позиційного запису чисел шрифтом Брайля, запису арифметичних дій у стовпчик.</p> <p>Розвиток навичок просторового праксису.</p> <p>Пізнавальний розвиток:</p> <p>Активізація здобутого запасу математичних уявлень та понять про числа в межах 100, 1000, арифметичні дії та їх властивості.</p>

	<p>одиниць або у кілька разів. Різницею та кратне порівняння.</p> <p>Залежність результатів множення й ділення від зміни одного з компонентів дій.</p> <p>Перевірка правильності виконання арифметичних дій</p>	<p>значення суми, різниці;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях знання таблиць додавання й множення та відповідних випадків віднімання і ділення;</p> <p><i>володіє</i> обчислювальними навичками усного додавання і віднімання в межах 100;</p> <p><i>знаходить</i> число, яке на кілька одиниць або у кілька разів більше (менше) за дане;</p> <p><i>встановлює</i> відношення різницевого і кратного порівняння чисел;</p> <p><i>використовує</i> в обчисленнях залежність результатів множення й ділення від зміни одного з компонентів дій;</p> <p><i>застосовує</i> різні способи перевірки правильності виконання арифметичних дій</p>	<p>Конкретизація уявлень про розрядність чисел; розвиток навичок виконання обчислень та порівняння розрядами чисел.</p> <p>Розвиток аналітичного мислення.</p> <p>Розвиток процесів аналізу, синтезу та порівняння.</p> <p>Розвиток вміння використовувати набуті знання для розв'язання практичних завдань.</p> <p>Розвиток навичок усних обчислень.</p> <p>Активізація мисленнєвої діяльності учнів на основі виконання практичних вправ.</p> <p>Розвиток умінь практично застосовувати набуті знання у тому числі й у нових ситуаціях.</p> <p>Розвиток процесів пам'яті: запам'ятовування та відтворення.</p> <p>Формування навичок використання алгоритму під час додавання та віднімання трицифрових чисел у стовпчик, множення та ділення.</p> <p>Формування та конкретизації уявлень про дробі, їх складові.</p> <p>Мовленнєвий розвиток:</p> <p>Розвиток вміння користуватися математичною лексикою у власному мовленні.</p> <p>Формування умінь обґрунтовувати</p>
	<p>Нумерація чисел в центрі «Тисяча»</p> <p>Сотня</p> <p>Лічильна одиниця – сотня.</p> <p>Лічба сотнями.</p> <p>Розряд сотень. Розрядні числа.</p> <p>Порівняння сотень; додавання і віднімання сотнями (400 + 200, 400 – 200).</p>	<p><i>розуміє</i> сотню як одиницю лічби;</p> <p><i>лічить</i> сотнями, десятками, одиницями;</p> <p><i>визначає</i> у числі розряди – сотень, десятків, одиниць;</p> <p><i>порівнює, додає і віднімає</i> розрядні числа;</p>	
	<p>Усна та письмова нумерація чисел у межах 1000</p> <p>Трицифрове число.</p> <p>Утворення трицифрового числа.</p> <p>Розрядний склад числа.</p> <p>Лічба в межах 1000.</p>	<p><i>розрізняє</i> одноцифрові, двоцифрові і трицифрові числа;</p> <p><i>знає</i> співвідношення між розрядними одиницями;</p> <p><i>знає</i> способи утворення трицифрового числа;</p>	

		<p>Місце числа у натуральному ряді. Читання і запис трицифрових чисел. Порівняння чисел.</p>	<p><i>визначає</i> розрядний склад числа; <i>називає</i> числа від 1 до 1000 в прямому і зворотному порядку від будь-якого числа до вказаного; <i>називає</i> попереднє і наступне число до будь-якого числа в межах 1000; <i>читає і записує</i> трицифрові числа; <i>розуміє</i> позиційне значення цифри в записі трицифрового числа, <i>записує</i> трицифрове число у вигляді суми розрядних доданків; <i>визначає</i> загальну кількість одиниць, десятків, сотень у трицифровому числі; <i>порівнює</i> числа в межах тисячі на основі порядку слідування чисел у натуральному ряді та на основі десяткового складу чисел.</p>	<p>хід виконання обчислень. Особистісний розвиток Розвиток самоконтролю, вміння планувати свою роботу, знаходити доцільніший спосіб виконання завдання. Формування в учнів організованості та самостійності в навчальній діяльності.</p>
		<p>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 ($40 \cdot 2$, $400 \cdot 2$, $40 : 2$,</p>	<p><i>виконує</i> усне додавання і віднімання на основі нумерації чисел; <i>виконує</i> усне додавання і віднімання круглих чисел; <i>виконує</i> множення і ділення круглого числа на одноцифрове; <i>виконує</i> множення одноцифрового числа на кругле та ділення на кругле число різними способами</p>	

	<p>400 : 2, 120 : 2).</p> <p>Ділення круглого числа на кругле (40 : 20, 400 : 200).</p> <p>Множення одноцифрового числа на кругле, ділення на кругле число способом послідовного множення та ділення</p>		
	<p>Додавання і віднімання трицифрових чисел</p> <p>Прийоми усного додавання і віднімання круглих трицифрових чисел (50 + 270, 450 – 270)</p> <p>Додавання на основі правила додавання суми до числа, числа до суми.</p> <p>Віднімання на основі правила віднімання суми від числа, числа від суми.</p> <p>Порозрядне додавання і віднімання.</p> <p>Додавання і віднімання способом округлення</p>	<p><i>розуміє</i> сутність прийомів усного додавання і віднімання трицифрових чисел, поданих круглими десятками;</p> <p><i>застосовує</i> усні прийоми додавання і віднімання для знаходження значення числового виразу;</p> <p><i>обирає</i> доцільний (зручний) спосіб обчислення для конкретного випадку</p>	
	<p>Письмові прийоми</p> <p>Алгоритм виконання письмового додавання й віднімання трицифрових чисел.</p> <p>Перевірка правильності виконання дій</p>	<p><i>застосовує</i> алгоритм додавання і віднімання у стовпчик;</p> <p><i>планує</i> послідовність виконання дій;</p> <p><i>коментує</i> свої дії під час виконання обчислень;</p> <p><i>перевіряє</i> правильність виконання додавання і віднімання вивченими способами</p>	
	<p>Множення і ділення трицифрових чисел</p> <p>Закони та властивості</p>	<p><i>розуміє</i> суть множення і ділення чисел на 10, 100;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях правило</p>	

	<p>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.</p>	<p>множення і ділення на 1, 10, 100, множення на 0 і нуля на число, ділення нуля на число, ділення числа на рівне йому; <i>застосовує</i> в обчисленнях закони і властивості дій множення і ділення</p>	
	<p>Усні (позатабличні) прийоми множення і ділення Ділення з остачею. Властивість остачі. Перевірка ділення з остачею.</p> <p>Розподільний закон множення відносно додавання. Множення двоцифрового, трицифрового числа на одноцифрове ($24 \cdot 3$, $240 \cdot 3$, $242 \cdot 3$). Множення одноцифрового числа на двоцифрове і трицифрове ($3 \cdot 24$, $3 \cdot 240$, $3 \cdot 242$).</p> <p>Правило ділення суми на число. Ділення двоцифрового, трицифрового числа на одноцифрове ($39 : 3$, $42 : 3$, $112 : 7$).</p> <p>Ділення круглого числа на кругле ($420 : 20$). Ділення круглого числа на кругле</p>	<p><i>розуміє</i> суть ділення з остачею, <i>застосовує</i> алгоритм ділення з остачею; <i>розуміє</i>, що остача повинна бути меншою за дільник, <i>перевіряє</i> правильність виконання ділення з остачею</p> <p><i>застосовує</i> правило множення суми на число у випадку множення двоцифрового або трицифрового числа на одноцифрове; <i>застосовує</i> в обчисленнях правило множення числа на суму або переставний закон множення; <i>виконує</i> множення двоцифрового або трицифрового числа на одноцифрове, одноцифрового числа на двоцифрове та трицифрове;</p> <p><i>застосовує</i> правило ділення суми на число у випадку ділення двоцифрового, трицифрового числа на одноцифрове;</p>	

	<p>способом добору (90 : 30, 800 : 200, 180 : 60).</p> <p>Ділення на двоцифрове число способом добору (51 : 17). Ділення на двоцифрове число способом послідовного ділення (64 : 16).</p> <p>Прийоми раціональних обчислень.</p>	<p><i>застосовує</i> способи ділення круглого числа на кругле;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях способи ділення на двоцифрове число;</p> <p><i>знаходить</i> значення числового виразу різними способами;</p> <p>знаходить раціональні способи обчислень;</p> <p><i>володіє</i> обчислювальними навичками позатабличного множення і ділення;</p> <p><i>застосовує</i> різні способи перевірки правильності одержаного результату</p>	
	<p>Частини</p> <p>Дроби з чисельником 1 як частина цілого. Утворення і запис.</p> <p>Поняття про дріб, чисельник і знаменник дроби.</p> <p>Риска дроби як знак ділення.</p> <p>Порівняння дробів із чисельником 1.</p> <p>Знаходження частини від числа.</p> <p>Знаходження числа за його частиною</p>	<p>Учень (учениця):</p> <p><i>розуміє</i> утворення частин способом ділення цілого на рівні частини й виділенням однієї з них;</p> <p><i>визначає</i> кількість певних частин у цілому;</p> <p><i>визначає</i>, у скільки разів певна частина менша за ціле та у скільки разів ціле більше за частину;</p> <p><i>читає</i> і <i>записує</i> частини у вигляді дроби з чисельником 1;</p> <p><i>розуміє</i> сутність чисельника і знаменника дроби, <i>пояснює</i> їх на прикладах;</p> <p><i>порівнює</i> дроби з чисельником 1 за допомогою засобів наочності;</p> <p><i>застосовує</i> в обчисленнях правило знаходження частини від числа та числа за його частиною</p>	
Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)			

	<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й клас</p> <p>Пряма, промінь, відрізок. Кількість прямих, яку можна провести через одну точку; через дві точки.</p> <p>Кути. Прямий кут, непрямі кути.</p> <p>Многокутник та його елементи. Прямокутник (квадрат). Побудова прямокутника (квадрата) за допомогою креслярських інструментів.</p> <p>Коло і круг. Елементи кола й круга. Центр, радіус, діаметр, їх позначення. Побудова кола (круга)</p>	<p>Учень (учениця): <i>розуміє</i>, що через одну точку можна провести безліч прямих;</p> <p><i>розрізняє</i> прямі й непрямі кути; <i>креслить</i> прямий кут за допомогою косинця;</p> <p><i>визначає</i> елементи многокутника – сторони, вершини, кути; <i>визначає</i> характерні ознаки прямокутника (квадрата); <i>застосовує</i> властивість протилежних сторін прямокутника у практичних завданнях; <i>будує</i> прямокутник (квадрат) із заданими довжинами сторін за допомогою креслярських інструментів; <i>класифікує</i> кути та многокутники за певними ознаками;</p> <p><i>розрізняє</i> коло і круг; <i>розрізняє</i> елементи кола та круга: центр, радіус, діаметр; <i>будує</i> коло (круг) заданого радіуса за допомогою циркуля</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Формування та розвиток вміння працювати з креслярськими та вимірювальними інструментами, тифлозасобами для вимірювання та креслення. Розвиток навичок конструктивного та просторового праксису. Розвиток навичок цілеспрямованого аналізу чого обстеження зображень та моделей геометричних фігур на основі використання збережених аналізаторів; розвиток дрібної моторики рук. Розвиток вміння чітко та послідовно виконувати практичні завдання.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Розвиток аналітичного сприймання та узагальнення. Розвиток вміння застосовувати набуті теоретичні знання під час виконання практичних завдань. Корекція просторових уявлень. Корекція уявлень про геометричні фігури, їх елементи. Розвиток навичок співставлення різних геометричних фігур з формою оточуючих предметів.</p> <p>Мовленнєвий розвиток: Збагачення та активізація мовлення</p>
--	--	--	---

				<p>словами назвами геометричних фігур та просторових відношень. Розвиток навичок побудови логічного висловлювання. Розвиток навичок доцільного використання термінів мовленні</p> <p>Особистісний розвиток Розвиток навичок самостійності в роботі, точного виконання завдань.</p>
Математичні вирази. Рівності. Нерівності (протягом року)				
		<p>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</p>	<p>Учень (учениця) <i>записує і читає</i> числові вирази; <i>знаходить</i> значення числових виразів без дужок і з дужками на 3-4 дії; <i>застосовує</i> в обчисленнях правила порядку виконання дій у виразах без дужок і з дужками</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток навичок графічного запису числових та буквених виразів. Збагачення сенсорно-перцептивного досвіду учнів.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Розширення, активізація та корекція математичних уявлень про числові вирази, рівності й нерівності, вирази зі змінною. Формування знань про рівняння.</p>
		<p>Числові рівності й нерівності Істинні та хибні числові рівності, нерівності.</p>	<p><i>розрізняє</i> істинні та хибні числові рівності й нерівності; <i>перетворює</i> хибні числові рівності на істинні</p>	<p>Розвиток процесів узагальнення та порівняння.</p> <p>Розвиток вміння використовувати набуті знання в новій ситуації.</p>
		<p>Вирази зі змінною Знаходження числового значення виразу при заданих значеннях змінної. Залежність значення виразу зі змінною від значення змінної. Перетворення виразів</p>	<p><i>розуміє</i>, що числове значення виразу зі змінною залежить від значення змінної; <i>розуміє</i>, що для спрощення обчислень можна застосувати закони і властивості арифметичних дій; <i>знаходить</i> числове значення виразу при заданих значеннях змінної</p>	<p>Мовленнєвий розвиток: Розвиток навичок побудови логічних висловлювань, діалогічного та монологічного мовлення; навичок</p>
		<p>Рівняння</p>	<p><i>розуміє</i> сутність понять «рівняння»,</p>	

	<p>Рівняння. Розв'язок (корінь) рівняння. Прості рівняння.</p> <p>Рівняння, у яких права частина подана числовим виразом. Рівняння, в яких один із компонентів є числовим виразом.</p> <p>Розв'язування простих задач способом складання рівняння (алгебраїчний метод).</p>	<p>«розв'язок (корінь) рівняння»; <i>розв'язує</i> прості рівняння способом добору, на основі правила знаходження невідомого компоненту;</p> <p><i>розв'язує</i> рівняння, у яких права частина подана числовим виразом або один із компонентів є числовим виразом;</p> <p><i>складає і розв'язує</i> рівняння за текстом простої задачі</p>	<p>коментування виконуваних дій. Особистісний розвиток Розвиток пізнавальних інтересів, уяви, позитивного емоційного ставлення до навчання, вміння долати труднощі пов'язані з виконанням складних завдань.</p>
	<p>Нерівності зі змінною Уявлення про нерівності зі змінною. Розв'язування нерівностей способом добору.</p>	<p><i>розрізняє</i> числові нерівності та нерівності зі змінною; <i>знаходить</i> окремі розв'язки нерівності зі змінною шляхом добору із кількох запропонованих</p>	
Величини (протягом року)			
	<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 2-й 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.</p>	<p>Учень (учениця): <i>знає</i> одиниці вимірювання довжини (сантиметр, дециметр, метр); маси (кілограм, центнер), місткості (літр); часу (доба, тиждень), проміжки часу (місяць, рік) та співвідношення між ними; <i>вимірює</i> довжину предмета і виражає її за допомогою різних одиниць вимірювання; <i>розуміє</i>, як зважувати предмети й відважувати сипучі речовини; <i>перетворює</i> величини, виражені в двох одиницях найменувань;</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Формування практичних вмінь визначення значень різних величин. Розвиток графічних навичок запису іменованих чисел, позначень різних величин. Пізнавальний розвиток: Розвиток процесів аналізу та порівняння різних величин. Конкретизація та корекція уявлень про величини та одиниці їх вимірювання.</p>

	<p>Порівняння іменованих чисел. Дії з іменованими числами.</p>	<p><i>порівнює</i> іменовані числа; <i>виконує</i> додавання й віднімання іменованих чисел</p>	<p>Розширення об'єму математичних уявлень. Розвиток вміння застосовувати набуті знання при виконанні практичних завдань. Розвиток навичок співвідношення різних величин. Формування уявлень про пропорцію. Формування уявлень та практичних навичок знаходження периметру чотирикутника. Мовленнєвий розвиток: Розвиток усного зв'язного мовлення. Розвиток навичок коментування, описового мовлення. Вміння висловлювати свою думку чітко і логічно, пояснювати вибір того чи іншого способу вирішення завдання, доводити власні рішення.</p>
	<p>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</p>	<p><i>розуміє</i> призначення одиниць вимірювання довжини – міліметр (мм), кілометр (км); одиниці вимірювання маси – грам (г), тонна (т); <i>знає</i> співвідношення між одиницями довжини, маси; <i>знає</i>, яку частину складає менша одиниця довжини, маси від більшої; <i>вимірює</i> довжини відрізків у міліметрах, у сантиметрах і міліметрах (дециметрах і сантиметрах), записує результати вимірювання; <i>порівнює, додає і віднімає</i> іменовані числа, подані в одиницях довжини, маси</p>	<p>Розвиток вміння застосовувати набуті математичні знання у життєвих ситуаціях, навчальній діяльності на інших уроках, продуктивній і творчій діяльності. Розвиток самостійності та вольових зусиль.</p>
	<p>Час Одиниці вимірювання часу: година, хвилина, секунда. Співвідношення між одиницями вимірювання часу. Визначення часу за годинником. Календар. Визначення тривалості події, часу початку, закінчення події.</p>	<p><i>знає</i> одиниці вимірювання часу (тиждень, доба, година, хвилина, секунда) та співвідношення між ними; <i>знає</i>, яку частину складає менша одиниця часу від більшої; <i>визначає</i> час за годинником з точністю до хвилин; <i>користується</i> календарем; <i>записує</i> скорочено одиниці вимірювання часу (год, хв, с); <i>замінює</i> більші одиниці вимірювання часу меншими і навпаки;</p>	<p>Особистісний розвиток Розвиток вміння застосовувати набуті математичні знання у життєвих ситуаціях, навчальній діяльності на інших уроках, продуктивній і творчій діяльності. Розвиток самостійності та вольових зусиль.</p>

			<i>перетворює</i> іменовані числа, виражені в двох одиницях найменувань; <i>виконує</i> додавання і віднімання іменованих чисел, поданих у одиницях вимірювання часу	
		Периметр прямокутника (квадрата) Поняття периметра Формула периметра прямокутника (квадрата). Задачі на знаходження периметра прямокутника (квадрата), обернені задачі.	<i>знає</i> означення периметра многокутника; <i>знає</i> формулу обчислення периметра прямокутника (квадрата); <i>розв'язує</i> задачі на обчислення периметра прямокутника (квадрата); <i>розв'язує</i> задачі на обчислення довжини сторони прямокутника (квадрата) за відомими периметром і довжиною однієї сторони прямокутника	
		Трійки взаємопов'язаних величин Ознайомлення із трійками взаємопов'язаних величин, які знаходяться 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.	<i>знає</i> трійки взаємопов'язаних величин; <i>розуміє</i> пропорційну залежність між величинами певної трійки (без використання відповідних термінів); <i>виділяє</i> у тексті задачі взаємопов'язані величини; <i>застосовує</i> правило знаходження певної величини під час розв'язування задач; <i>розуміє</i> характер зміни однієї величини залежно від зміни іншої при сталій третій і <i>застосовує</i> цю залежність у знаходженні відповіді на запитання задачі, а також у прикидці очікуваного результату	
		Сюжетні задачі (протягом року)		
		Прості та складені задачі вивчених	<i>Учень (учениця)</i>	Сенсомоторний розвиток:

	<p>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).</p>	<p><i>розв'язує</i> прості та складені задачі вивчених видів на множині чисел у межах 1000; <i>складає і розв'язує</i> обернені задачі</p>	<p>Збагачення сенсорно-перцептивного досвіду учнів на основі конкретних уявлень. Розвиток збережених аналізаторів. Розвиток навичок читання та запису схем, моделей, короткого запису, необхідних для знаходження відповіді задачі. Пізнавальний розвиток: Розвиток мисленневих процесів та операцій, наочно-образного мислення; довільної уваги, пам'яті Розвиток навичок співставлення та протиставлення.</p>
	<p>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.</p>	<p><i>розв'язує</i> прості задачі нових видів: на знаходження частини від числа та числа за значенням його частини; <i>розв'язує</i> задачі, що містять трійки взаємопов'язаних величин; <i>розв'язує</i> задачі на знаходження часу початку події, тривалості події, часу закінчення події</p>	<p>Розвиток вміння аналізу умови задачі та ходу її розв'язання. Конкретизація уявлень про структурні елементи простих та складених задач. Формування усвідомленого розуміння необхідності побудови чіткого алгоритму та дотримання послідовності виконання дій у складених задачах для знаходження правильного результату. Мовленнєвий розвиток: Розвиток аналізу та розуміння прочитаного тексту задачі, навичок виділення основної та другорядної інформації.</p>
	<p>Складені задачі Складені задачі із взаємопов'язаними величинами. Задачі на знаходження суми, різниці чи кратне порівняння двох добутоків 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.</p>	<p><i>розв'язує</i> складені задачі із взаємопов'язаними величинами; <i>розв'язує</i> задачі на знаходження суми, різниці чи кратне порівняння двох добутоків або часток та обернені до них; <i>розв'язує</i> задачі на знаходження четвертого пропорційного; <i>розв'язує</i> задачі на подвійне зведення до одиниці; <i>розв'язує</i> задачі на спільну роботу; <i>розв'язує</i> задачі на знаходження трьох чисел за їх сумою та сумами двох доданків; <i>розв'язує</i> задачі геометричного змісту; <i>розв'язує</i> задачі з буквеними даними; <i>розуміє</i>, що задачі можна розв'язувати за допомогою рівнянь</p>	<p>Розвиток вміння аналізу умови задачі та ходу її розв'язання. Конкретизація уявлень про структурні елементи простих та складених задач. Формування усвідомленого розуміння необхідності побудови чіткого алгоритму та дотримання послідовності виконання дій у складених задачах для знаходження правильного результату. Мовленнєвий розвиток: Розвиток аналізу та розуміння прочитаного тексту задачі, навичок виділення основної та другорядної інформації.</p>

		Задачі з буквеними даними. Розв'язування задач за допомогою рівнянь (ознайомлення)		Розвиток вміння обґрунтувати вибір кожної дії та пояснити одержані результати.
		Задачі міжпредметного змісту на роботу з даними	<i>розуміє і використовує</i> у розв'язуванні практично зорієнтованих задач інформацію з таблиць та лінійних діаграм	Розвиток вміння давати точну, лаконічну та правильну відповідь на питання задачі.
		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	<i>виконує</i> аналіз змісту задачі; <i>моделює</i> описану в задачі ситуацію у вигляді короткого запису і/або за допомогою схематичних рисунків; <i>аналізує</i> умову задачі та <i>обирає</i> спосіб її розв'язування; <i>складає</i> план розв'язання задачі; <i>прогнозує</i> очікуваний результат; <i>записує</i> розв'язання задачі з поясненням; <i>записує</i> повну відповідь на запитання задачі; <i>розв'язує</i> задачі різними способами; <i>складає</i> прості і складені задачі.	Особистісний розвиток Розвиток самостійності вибору відомого та раціонального способу розв'язання задач.
				На кінець навчального року учень (учениця): впевнено користується збереженими аналізаторами в процесі обстеження, виконання завдань, роботи з наочним і дидактичним матеріалом; виявляє впевнені навички оперування роздатковим матеріалом; впевнено орієнтується в підручнику, зошиті, в знайомому приміщенні; користується вимірювальним та креслярським приладдям, приладом

				<p>для письма шрифтом Брайля; цілком сприймає необхідну інформацію, робить її нескладний аналіз та дає відповідні пояснення; застосовує набуті математичні знання в новій ситуації; користується засвоєною математичною лексиною у власних відповідях та поясненнях; виявляє інтерес до вивчення математики; адекватно сприймає оцінку виконаних дій, завдань; виявляє самостійність при виконанні завдань на етапі закріплення та повторення, та елементи самостійності при розгляді нового матеріалу; виявляє зібраність, відповідальність та організованість, бажання вчитись.</p>
--	--	--	--	--

Додаткові теми

Ознаки подільності на 2 та 5. Ознака подільності на 10.

Розв'язування рівнянь, в яких один з компонентів поданий виразом зі змінною.

Задачі на спільну роботу, в яких продуктивність спільної праці знаходять дією віднімання.

Розв'язування складених сюжетних задач алгебраїчним методом.

Способи раціональних обчислень (множення і ділення на 5, 50; множення і ділення на 25; множення на 9, 99; множення на 11).

Нестандартні задачі. «Магічні фігури». Математичні ребуси.

4 клас
140 год (4 години на тиждень)

№ з/п	К-сть год.	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учня	Спрямованість корекційно-розвивальної роботи
Числа. Дії з числами				
		<p>Узагальнення і систематизація навчального матеріалу за 3-й клас Нумерація трицифрових чисел.</p> <p>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</p>	<p>Учень (учениця): <i>знає</i> назви чисел в межах 1000, місце числа в натуральному ряді; <i>визначає</i> розрядний склад числа; <i>замінює</i> число сумою розрядних доданків; <i>порівнює</i> числа в межах 1000; <i>виконує</i> дії додавання і віднімання трицифрових чисел на основі нумерації;</p> <p><i>застосовує</i> до обчислень правило знаходження невідомого компонента арифметичної дії; <i>встановлює</i> залежність результатів арифметичних дій від зміни одного з компонентів; <i>застосовує</i> алгоритм письмового додавання і віднімання; <i>застосовує</i> алгоритм ділення з остачею; <i>перевіряє</i> правильність виконання ділення з остачею; <i>володіє</i> навичками усного додавання й віднімання, множення й ділення в межах</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток навичок читання та запису чисел та виразів. Удосконалення вмінь практичного застосування математичних знань</p> <p>Пізнавальний розвиток: Розвиток та активізація мислення, уваги, пам'яті (запам'ятовування, утримання та відтворення). Розвиток процесів порівняння. Розширення та конкретизація математичних уявлень та понять про числа та обчислення. Формування навичок побудови та дотримання алгоритму виконання письмових обчислень Розвиток навичок письмового виконання арифметичних дій. Активізація мислительної діяльності на основі практичних дій. Розвиток в учнів умінь застосовувати набуті знання під час</p>

			1000	виконання практичних завдань. Розвиток аналітичних процесів на основі предметно-практичної діяльності. Розвиток навичок усних обчислень, виконання арифметичних дій з багатоцифровими числами. Формування навичок прогностичної діяльності під час виконання обчислень. Розвиток та конкретизація знань про дробі.
		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 в середині запису. Перевірка письмового множення й ділення.	Учень (учениця): <i>застосовує</i> алгоритм письмового множення двоцифрового та трицифрового числа на одноцифрове з розгорнутим поясненням; <i>застосовує</i> алгоритм письмового ділення на одноцифрове число з розгорнутим поясненням; <i>прогнозує</i> кількість цифр у добутку, частці до знаходження результату; <i>перевіряє</i> правильність виконання множення і ділення	Розвиток та конкретизація знань про дробі. Мовленнєвий розвиток: Збагачення та активізація словника учнів математичною термінологією. Формування уміння обґрунтовувати хід виконання дії . Розширення запасу конкретних уявлень та словника, подолання вербалізму уявлень.
		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	<i>застосовує</i> правила множення і ділення чисел на розрядні одиниці; <i>застосовує</i> письмові прийоми множення і ділення на кругле число; <i>застосовує</i> алгоритм письмового множення на двоцифрове число; <i>застосовує</i> алгоритм письмового ділення трицифрового числа на двоцифрове; <i>прогнозує</i> кількість цифр у добутку, частці; <i>перевіряє</i> правильність виконання письмового множення і ділення	Особистісний розвиток Формування прагнень, інтересу до опанування математичними знаннями на основі розуміння їх практичного значення у житті та діяльності людини.
		Нумерація багатоцифрових чисел Тисяча Лічильна одиниця – тисяча.	<i>знає</i> назви перших двох класів та розрядів, які входять до них; <i>знає</i> назви розрядних чисел (круглих тисяч); <i>розуміє</i> тисячу як одиницю лічби;	Розвиток самоконтролю, вміння планувати свою роботу, знаходити вірний спосіб виконання завдання. Формування в учнів організованості

		<p>Лічба тисячами. Розряди – одиниці тисяч, десятки тисяч, сотні тисяч. Клас одиниць, клас тисяч. Лічба розрядними одиницями в межах тисячі, мільйона.</p>	<p><i>лічить</i> тисячами; <i>називає</i> розрядні (круглі) числа в прямому і зворотному порядку, від будь-якого числа до вказаного; <i>називає</i> розрядні одиниці першого та другого класів; <i>встановлює</i> співвідношення між розрядними одиницями кожного класу; <i>визначає</i> розрядний і класовий склад чисел</p>	<p>та самостійності в навчальній діяльності.</p>
		<p>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.</p>	<p><i>читає і записує</i> багатоцифрові числа цифрами; <i>встановлює</i> послідовність чисел в межах мільйона; <i>встановлює</i> позиційне значення цифри в записі багатоцифрового числа; <i>утворює</i> багатоцифрові числа шляхом прилічування (відлічування) по 1 до (від) попереднього (наступного) числа; <i>класифікує</i> числа на чотирицифрові, п'ятицифрові, шестицифрові; <i>порівнює</i> багатоцифрові числа різними способами (спосіб порозрядного або покласового порівняння, на основі слідування чисел у натуральному ряді); <i>визначає</i> кількість одиниць кожного розряду та класу; <i>записує</i> багатоцифрове число у вигляді суми розрядних доданків; <i>замінює</i> суму розрядних доданків багатоцифровим числом;</p>	

			<i>визначає загальну кількість одиниць певного розряду та класу в числі</i>
		<p>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 круглих чисел на одноцифрове число: $50000 \cdot 5$, $8000 : 4$, $3600 \cdot 3$, $64000 : 4$. Ділення на двоцифрове число: $6400 : 16$. Ділення круглого числа на кругле: $8000 : 400$, $8400 : 400$.</p>	<p><i>застосовує знання нумерації багатоцифрових чисел для виконання арифметичних дій;</i> <i>виконує усне додавання й віднімання круглих чисел способом укрупнення розрядних одиниць;</i> <i>виконує множення круглих (розрядних) чисел на одноцифрове число на основі укрупнення розрядних одиниць або правила множення добутку на число;</i> <i>виконує ділення круглих чисел на одноцифрове число на основі укрупнення розрядних одиниць або правила ділення добутку на число;</i> <i>виконує ділення круглих чисел на круглі на основі укрупнення розрядних одиниць або правила ділення числа на добуток</i></p>
		<p>Арифметичні дії з багатоцифровими числами.</p> <p>Письмове додавання і віднімання багатоцифрових чисел Письмове додавання і віднімання багатоцифрових чисел. Письмове додавання у випадку трьох доданків. Перевірка правильності виконанні дій</p>	<p><i>виконує додавання у випадку трьох доданків;</i> <i>прогнозує кількість цифр у сумі, різниці;</i> <i>перевіряє правильність виконання арифметичних дій;</i> <i>володіє навичками письмового додавання й віднімання багатоцифрових чисел</i></p>

		додавання і віднімання.	
		<p>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 в середині запису ($5608 \cdot 4$, $56008 \cdot 4$). Множення круглих чисел на одноцифрове ($67000 \cdot 7$). Ділення на одноцифрове число, коли в записі частки є нулі ($3330 : 9$, $5648 : 8$). Ділення з остачею. Скорочена форма запису письмового ділення.</p>	<p><i>застосовує</i> алгоритми письмового множення багатоцифрового числа на одноцифрове; <i>виконує і пояснює</i> письмове множення у випадках, коли один множник містить у середині запису нуль (нулі); <i>виконує і пояснює</i> письмове множення у випадку, коли один множник закінчується нулем (нулями); <i>застосовує</i> алгоритми письмового ділення багатоцифрового числа на одноцифрове; <i>виконує і пояснює</i> письмове ділення багатоцифрових чисел, коли в записі частки є нулі; <i>виконує</i> письмове ділення з остачею на одноцифрове число, <i>перевіряє</i> правильність його виконання; <i>планує</i> послідовність виконання дій у письмових обчисленнях; <i>прогнозує</i> кількість цифр у добутку, частці до знаходження результату <i>володіє</i> навичками письмового множення і ділення на одноцифрове число</p>
		<p>Письмове множення і ділення на двоцифрові та трицифрові числа Множення і ділення на круглі числа: $1290 \cdot 700$, $14560 : 70$. Письмове множення на двоцифрове число. Письмове ділення на двоцифрове число.</p>	<p><i>планує</i> послідовність виконання дій під час письмового множення і ділення; <i>прогнозує</i> кількість цифр у добутку, частці; <i>володіє</i> обчислювальними навичками письмового множення на двоцифрове і трицифрове числа;</p>

	<p>Випадки ділення, коли в записі частки є нулі (304500 : 75, 45066 : 74).</p> <p>Письмове множення на трицифрове число.</p> <p>Письмове множення на трицифрове число у випадку, коли другий множник містить нуль в середині запису (483 · 306).</p> <p>Ознайомлення з письмовим діленням на трицифрове число.</p>	<p><i>володіє</i> обчислювальними навичками письмового ділення на двоцифрове число</p>	
	<p>Дроби</p> <p>Поняття «дріб».</p> <p>Читання та запис дробів. Чисельник і знаменник дроби.</p> <p>Дроби, які дорівнюють одиниці.</p> <p>Порівняння дробів. Рівні дроби.</p> <p>Знаходження дроби від числа.</p> <p>Знаходження числа за значенням його дроби.</p>	<p><i>розуміє</i> спосіб одержання дроби;</p> <p><i>розуміє</i> значення чисельника і знаменника дроби;</p> <p><i>читає і записує</i> дроби;</p> <p><i>розрізняє</i> дроби, які дорівнюють 1;</p> <p><i>порівнює</i> дроби з однаковими знаменниками;</p> <p><i>застосовує</i> правила знаходження дроби від числа та числа за значенням його дроби під час розв'язування практично зорієнтованих завдань</p>	
Просторові відношення. Геометричні фігури (протягом року)			
	<p>Геометричні фігури на площині</p> <p>Кут</p> <p>Види кутів: прямі, гострі, тупі.</p>	<p><i>Учень (учениця):</i></p> <p><i>розрізняє</i> геометричні фігури на площині за їх ознаками;</p> <p><i>розрізняє</i> прямі й непрямі кути, <i>класифікує</i> кути на прямі й непрямі (гострі, тупі);</p> <p><i>креслить</i> прямі кути за допомогою косинця</p>	<p>Сенсомоторний розвиток:</p> <p>Розширення об'єму математичних уявлень на основі предметно-практичної діяльності.</p> <p>Розвиток вміння працювати з креслярськими та вимірювальними приладами та тифлозасобами.</p> <p>Розвиток просторового та конструктивного праксису.</p>
	<p>Многокутники</p> <p>Діагональ многокутника.</p>	<p><i>знає</i> означення прямокутника, квадрата;</p> <p><i>знає</i> істотні ознаки прямокутника</p>	

	<p>Трикутники. Види трикутників за кутами. Види трикутників за сторонами.</p>	<p>(квадрата); <i>має уявлення</i> про діагональ многокутника; <i>використовує</i> властивість протилежних сторін прямокутника під час розв'язування практичних задач; <i>класифікує</i> трикутники на прямокутні, гострокутні, тупокутні; різносторонні, рівнобедрені та рівносторонні; <i>будує</i> геометричні фігури, позначає їх буквами латинського алфавіту; <i>конструює</i> геометричні фігури з інших фігур; <i>розбиває</i> фігуру на частини</p>	<p>Розвиток вміння розв'язувати завдання прикладного характеру. Пізнавальний розвиток: Розвиток та збагачення уявлень про геометричні фігури (площинні та об'ємні) та просторові відношення. Розвиток пам'яті та просторової уяви. Розвиток аналітичного, наочно-дійового та наочно-образного мислення. Розвиток вміння застосовувати набуті математичні знання у життєвих ситуаціях.</p>
	<p>Геометричні фігури у просторі. Геометричні тіла: конус, циліндр, піраміда, куля, прямокутний паралелепіпед (куб). Елементи прямокутного паралелепіпеда: ребро, бічна грань, основа, вершина</p>	<p><i>розпізнає</i> геометричні фігури у просторі; <i>розпізнає</i> елементи прямокутного паралелепіпеда – ребро, бічну грань, основу, вершину; <i>співвідносить</i> образ геометричної фігури з об'єктами навколишнього світу</p>	<p>Мовленнєвий розвиток: Розширення словника шляхом засвоєння нових понять (геометричні фігури та їх елементи) Подолання вербалізму уявлень. Особистісний розвиток Розвиток самостійності та старанності, наполегливості під час виконання завдань.</p>
Математичні вирази. Рівності. Нерівності (протягом року)			
	<p>Числові вирази Числові вирази, які містять кілька арифметичних дій різних ступенів без дужок і з дужками. Перетворення числових виразів.</p>	<p>Учень (учениця): <i>обчислює</i> значення числових виразів на основі правила порядку виконання дій; <i>виконує</i> перетворення математичних виразів на основі змісту множення, законів додавання і множення, властивостей</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток вміння самостійно чітко та послідовно виконувати практичні завдання із знаходження значень числових виразів. Збагачення сенсорно-перцептивного</p>

			арифметичних дій	досвіду учнів на основі полі сенсорного сприймання. Активізація зорово-слухового та дотикового сприймання. Розвиток графічних навичок запису числових виразів, виразів зі змінними, рівнянь та нерівностей.
		Вирази зі змінною Вирази зі змінною (змінними).	<i>обчислює</i> числові значення виразів зі змінною (змінними) при заданому її (їх) числовому значенні	
		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)	<i>розв'язує</i> рівняння з однією змінною, у яких права частина є числовим виразом, один компонент є числовим виразом; <i>розуміє</i> , що складена задача може бути розв'язана за допомогою рівняння; <i>перевіряє</i> корінь рівняння;	Пізнавальний розвиток: Розвиток пам'яті та довільної уваги. Розвиток навичок порівняння та узагальнення. Розвиток вміння використовувати набуті знання для розв'язання практичних завдань.
		Нерівність Нерівності з однією змінною.	<i>розуміє</i> , що нерівність із змінною може не мати розв'язків, мати один, кілька або безліч розв'язків; <i>знаходить</i> деякі розв'язки нерівності способом добору;	Мовленнєвий розвиток: Розвиток зв'язного мовлення, описового, коментуючого мовлення. Збагачення словникового запасу учнів. Особистісний розвиток: Формування самостійності, навичок самоконтролю під час виконання завдань; позитивного емоційного ставлення до навчання.
		Величини (протягом року)		
		Довжина Одиниці вимірювання довжини: міліметр, сантиметр, дециметр, метр, кілометр. Співвідношення між одиницями вимірювання довжини.	Учень (учениця): <i>знає</i> 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,	Сенсомоторний розвиток: Збагачення сенсорного досвіду учнів на основі практичних дій з різними величинами.

	<p>Маса Одиниці вимірювання маси: грам, кілограм, центнер, тонна. Співвідношення між одиницями вимірювання маси.</p> <p>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.</p> <p>Вартість Одиниці вартості: гривня, копійка. Співвідношення між одиницями вартості.</p> <p>Перетворення одиниць вимірювання величин. Порівняння іменованих чисел. Арифметичні дії з іменованими числами.</p>	<p>маси, часу, грошовими одиницями; <i>застосовує</i> співвідношення між одиницями вимірювання величин під час розв'язування пізнавальних і практично зорієнтованих задач</p> <p><i>перетворює</i> більші одиниці вимірювання величини на менші і навпаки; <i>порівнює</i> іменовані числа (величини); <i>виконує</i> додавання і віднімання іменованих чисел, множення і ділення іменованих чисел, поданих у одиницях вимірювання довжини й маси, на одноцифрове число</p>	<p>Пізнавальний розвиток: Розвиток наочно-образного мислення, процесів порівняння та узагальнення; пам'яті, довільної уваги. Розвиток навичок оперування одиницями вимірювання величин. Формування та конкретизація уявлень про швидкість та площу. Розвиток вміння виконувати обчислення невідомих значень величин за формулами. Розвиток навичок співставлення та протиставлення.</p> <p>Мовленнєвий розвиток: Збагачення словникового запасу учнів назвами величин та їх позначень. Розвиток навичок читання та називання іменованих чисел, одиниць вимірювання величин. Розвиток навичок описового мовлення, побудови логічного висловлювання.</p> <p>Особистісний розвиток Формування позитивного ставлення та інтересу до опанування математичними знаннями і вміннями.</p>
	<p>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</p>	<p><i>знає</i> назви і позначення одиниць швидкості $\left(\frac{км}{год}; \frac{км}{хв}; \frac{км}{с}; \frac{м}{год}; \frac{м}{хв}; \frac{м}{с}\right);$ <i>знає</i> формули для знаходження швидкості, відстані та часу; <i>розуміє</i> швидкість рухомого тіла як шлях, пройдений ним за одиницю часу; <i>розуміє</i>, що рух тіл описується за</p>	<p>Розвиток навичок описового мовлення, побудови логічного висловлювання.</p> <p>Особистісний розвиток Формування позитивного ставлення та інтересу до опанування математичними знаннями і вміннями.</p>

		прямолінійному русі та формули для їх обчислення.	допомогою трійки взаємопов'язаних величин: шлях, швидкість і час; <i>застосовує</i> формули знаходження швидкості, часу, шляху під час розв'язування практично зорієнтованих задач	Розвиток самостійності, старанності, наполегливості під час виконання практичних завдань.
		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	<i>знає</i> одиниці площі (мм ² , см ² , дм ² , м ² , км ² , а, га) та співвідношення між ними; <i>розуміє</i> площу як властивість плоских фігур; <i>порівнює</i> предмети за площею способом накладання, «на око», вимірюванням; <i>визначає</i> площу плоскої фігури за допомогою палетки; <i>застосовує</i> формулу для знаходження площі прямокутника; <i>знаходить</i> довжину однієї сторони прямокутника за відомими площею та іншою стороною; <i>розв'язує</i> практично зорієнтовані задачі на знаходження площі об'єкта прямокутної форми	
		Сюжетні задачі (протягом року)		
		Прості й 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.	Учень (учениця): <i>розв'язує</i> прості задачі вивчених видів; <i>розв'язує</i> складені задачі на 2–4 дії (на знаходження суми, різниці та кратне порівняння двох добутоків або часток та обернені до них);	Сенсомоторний розвиток: Збагачення сенсорно-перцептивного досвіду учнів. Розвиток навичок короткого запису умови, плану розв'язання та відповіді задачі.

	<p>Прості та складені задачі на встановлення залежності між швидкістю, часом і шляхом при рівномірному прямолінійному русі.</p> <p>Прості задачі на обчислення тривалості події, дати її початку, дати закінчення події.</p>	<p><i>розв'язує</i> сюжетні задачі на знаходження дробу від числа та числа за значенням його дробу;</p> <p><i>розв'язує</i> задачі на прямолінійний рівномірний рух;</p> <p><i>розв'язує</i> прості задачі на обчислення тривалості події, дати початку події, дати закінчення події</p>	<p>Розвиток навичок читання та відтворення схем, таблиць.</p> <p>Пізнавальний розвиток:</p> <p>Розвиток логічного мислення, довільного запам'ятовування та уваги.</p> <p>Розвиток процесів аналізу та порівняння.</p> <p>Розвиток аналітичного сприймання та узагальнення.</p>
	<p>Типові сюжетні задачі</p> <p>Задачі на знаходження четвертого пропорційного. Задачі на подвійне зведення до одиниці.</p> <p>Задачі на пропорційне ділення.</p> <p>Задачі на знаходження невідомих за двома різницями.</p> <p>Задачі на спільну роботу.</p> <p>Задачі, на рівномірний прямолінійний рух двох тіл в одному та в різних напрямках.</p>	<p><i>розпізнає</i> типові задачі за їх ознаками;</p> <p><i>розв'язує</i> задачі різними способами: знаходженням однакової величини; способом відношень;</p> <p><i>розуміє</i> особливості прямолінійного руху двох тіл в одному напрямку, назустріч та у протилежних напрямках;</p> <p><i>моделює</i> прямолінійний рух двох тіл;</p> <p><i>прогнозує</i> результати зміни відстані між тілами за одиницю часу;</p> <p><i>розуміє</i> сутність способів розв'язування задач на знаходження відстані, швидкості та часу при русі двох тіл в одному та в різних напрямках;</p> <p><i>розв'язує</i> задачі, в яких описуються процеси спільної праці, одночасного руху в різних напрямках і в одному напрямку</p>	<p>Розвиток навичок свідомого та узагальненого виконання завдань.</p> <p>Формування навичок виконання аналітичних і синтетичних міркувань.</p> <p>Формування навичок прогностичної діяльності, вміння складати та дотримуватися алгоритму виконання дій під час розв'язання складених задач.</p> <p>Мовленнєвий розвиток:</p> <p>Розвиток навичок пошукової діяльності з текстом задач, виділення головного.</p> <p>Розвиток вміння аналізу умови задачі та ходу її розв'язання.</p> <p>Розвиток навичок побудови логічного лаконічного висловлювання; вміння доводити власну точку зору, обґрунтовувати</p>
	<p>Задачі з буквеними даними.</p>	<p><i>розв'язує</i> задачі з буквеними даними способом складання виразу</p>	

		Задачі міжпредметного змісту на роботу з даними	<i>розуміє і використовує</i> у навчальних і життєвих ситуаціях інформацію з таблиць та лінійних діаграм; <i>упорядковує</i> дані описаних подій	вибір способу розв'язання задачі. Розвиток вміння обґрунтувати вибір кожної дії та пояснити одержані результати.
		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	<i>здійснює</i> аналіз змісту задачі; <i>використовує</i> схематичні рисунки, різні варіанти короткого запису задач (схеми, таблиці, креслення); <i>виконує</i> аналітичні, синтетичні міркування у процесі розв'язування задачі; <i>моделює</i> описану в задачі ситуацію для спрощення пошуку розв'язку задачі; <i>прогнозує</i> очікуваний результат; <i>розпізнає</i> типову задачу та <i>актуалізує</i> спосіб її розв'язання; <i>планує</i> послідовність розв'язування задачі; <i>використовує</i> різні форми запису розв'язання задачі (по діях, виразом або рівнянням); <i>розв'язує</i> задачі різними способами; <i>перевіряє</i> правильність розв'язку задачі різними способами (складанням і розв'язанням обернених задач, розв'язанням іншим способом, на основі відповідності одержаного результату прикидці); <i>складає</i> задачі за виразом.	Розвиток вміння давати повну і коротку відповідь на запитання задачі. Особистісний розвиток Розвиток самостійності вибору відомого та раціонального способу розв'язання задач. Виховання наполегливості, старанності, позитивного ставлення до навчальної діяльності та вміння долати труднощі. Розвиток навичок міжособистісної взаємодії з вчителем та іншими учнями.
				На кінець навчального року учень (учениця): впевнено користується збереженими аналізаторами в

				<p>процесі обстеження, виконання завдань, роботи з наочним та дидактичним матеріалом; добре орієнтується в знайомому мікро- та макропросторі; впевнено користується вимірювальним та креслярським приладдям, приладом для письма шрифтом Брайля; розуміє загальний принцип законів, які лежать в основі вивчених математичних фактів; усвідомлює ті зв'язки, які існують між явищами, що розглядаються; робить нескладні співставлення та узагальнення в доступних межах; свідомо засвоює прийоми усних та письмових обчислень, може вибрати більш раціональні шляхи рішення; виявляє творчу активність при виконанні практичних вправ; використовує набуті знання в новій ситуації; виявляє інтерес до вивчення математики, бажання оволодіти новими знаннями; використовує засвоєну математичну лексику у власних відповідях та поясненнях; виявляє самостійність не тільки на</p>
--	--	--	--	--

				етапі закріплення та повторення, але й при засвоєнні нового матеріалу; адекватно сприймає оцінку виконаних дій, свідомо виправляє помилки; виявляє прагнення до отримання більш високої оцінки; виявляє зібраність, відповідальність, організованість, бажання вчитись
--	--	--	--	--

Додаткові теми

Ознаки подільності на 3 або 9.

Знаходження значень числових і буквених виразів на основі знання нумерації в межах мільярда.

Раціональні прийоми обчислень. Усне множення і ділення на 5, 50, 500. Усне множення і ділення на 25, 250, 2500. Множення на 11, 101, 1001. Множення на 9, 99, 999.

Дроби. Дроби, більші за одиницю. Дріб, як частка двох натуральних чисел

Сегмент і сектор круга. Геометричні фігури у просторі: обчислення площі повної поверхні куба та прямокутного паралелепіпеда.

Залежність швидкості від зміни відстані при сталому часі; від зміни часу при сталій відстані.

Перетворення іменованих чисел, поданих у одиницях площі.

Задачі на рух тіл за течією та проти течії річки.

Елементи математичної логіки.

Умовиводи, істинні та хибні умовиводи.

Нестандартні задачі, задачі логічного характеру.