

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ

для спеціальних загальноосвітніх шкіл

інтенсивної педагогічної корекції

(для дітей із ЗПР)

МАТЕМАТИКА

5 – 9 класи

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Ця програма розроблена на основі програми масової школи, що належить Міністерству освіти і науки України, і таким чином відповідає Державному освітньому стандарту загальноосвітньої школи, зокрема і Державному освітньому стандарту школи інтенсивної педагогічної корекції.

Цілі навчання математики. Курс математики середньої ланки школи є складовою частиною курсу математики спеціальної загальноосвітньої школи інтенсивної педагогічної корекції. Навчання математики в середній ланці школи спрямоване на досягнення таких цілей:

- розумовий розвиток учнів (розвиток логічного мислення, просторових уявлень, алгоритмічної культури, як особливого аспекту культури мислення, пам'яті, уваги, інтуїції, умінь аналізувати, класифікувати, узагальнювати, робити умовиводи за аналогією тощо);
- розвиток позитивних рис особистості (розумової активності, пізнавальної самостійності, пізнавального інтересу, усвідомлення необхідності в самоосвіті, здатності адаптуватися до умов, що змінюються, ініціативи, творчості та ін.);
- формування уявлень про ідеї і методи математики та її роль у пізнанні навколишнього світу;
- формування наукового світогляду, загальнолюдських духовних цінностей;
- виховання позитивних рис характеру: чесності і правдивості, наполегливості і волі;
- формування культури думки, вмінь обґрунтовувати судження, доведення, використовувати засвоєні знання у власному мовленні;

– формування усвідомлення учнями математичних знань як важливої невід’ємної складової загальної культури людини, необхідної умови її повноцінного життя в сучасному суспільстві на основі ознайомлення школярів з ідеями і методами математики як універсальної мови і техніки, ефективного засобу моделювання і дослідження процесів і явищ навколишньої дійсності;

– засвоєння учнями базових математичних знань таких як дії над натуральними числами, дробами, оволодіння початковими геометричними поняттями (площа, об’єм, квадрат, куб), розв’язання учнями різних видів математичних задач, розв’язання задач на проценти тощо;

– опанування учнями системою математичних знань і вмінь, що є базою для реалізації зазначених цілей, та необхідних у повсякденному житті і достатніх для оволодіння іншими шкільними предметами та продовження навчання.

Вивчення математики збагачує і систематизує у дітей із ЗПР уявлення про властивості предметів навколишнього середовища, сприяє накопиченню досвіду практичних дій з множинами, забезпечує оволодіння учнями системою математичних знань, умінь та навичок, необхідних у повсякденному житті, сприяє формуванню уявлень про кількість, число, форму та розмір предметів, розширює вміння вимірювати і обчислювати довжину відрізків, периметр геометричних фігур, площу прямокутників, квадратів, кола тощо, розвиває графічні вміння.

Вивчення математики створює широкі можливості для розвитку пам’яті, логічного і критичного мислення, інтуїції, уяви, уваги, наполегливості, навичок контролю і самоконтролю (самостійно розчленовувати завдання на частини, виділяти істотне, з’ясовувати взаємозв’язок частин, продумувати і скласти план рішення, оперувати відповідно до плану, перевіряти завдання в цілому), умінь планувати свою роботу, аналізувати навчальну задачу.

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

Важливе значення під час навчання дітей із ЗПР надається предметно-практичній діяльності дітей, яка забезпечує наочну основу для формування математичних понять і створення передумов для застосування математичних знань під час розв'язування практичних задач. На уроках математики у дітей формується науковий світогляд, відбувається розвиток пізнавальних здібностей, здійснюється підготовка до праці, виховання багатьох цінних рис і якостей особистості.

Організація навчально-виховного процесу.

Особливістю організації навчально-виховного процесу є орієнтація на досягнення всіма учнями обов'язкового рівня математичної підготовки і створення умов для оволодіння математичним матеріалом. У зв'язку з цим особливу увагу треба приділяти диференційованому навчанню та індивідуальній роботі з дітьми. Ефективними можуть бути групові форми навчання на уроці в оптимальному поєднанні з фронтальними, додаткова робота з учнями в позаурочний час.

Необхідною умовою організації навчально-виховного процесу є вибір учителем раціональної системи методів і прийомів активного навчання, використання нових інформаційних технологій у поєднанні з традиційними засобами. Особлива роль в навчанні математики відводиться математичним задачам, які є метою і засобом навчання, математичного розвитку учнів. У плануванні уроків та домашніх робіт, слід забезпечувати органічний зв'язок теоретичного матеріалу і задач, пам'ятаючи, що перший глибше усвідомлюється і засвоюється в процесі розв'язання задач. Добір задач має

здійснюватися диференційовано, при цьому повинні бути враховані інтелектуальні особливості дітей із ЗПР.

Корекційно – розвивальні завдання курсу полягають у розвитку мовлення і мислення та виправленні їх недоліків.

Позитивна динаміка навчально-пізнавального розвитку дитини залежить від корекційної роботи, яка враховує суб'єктивний досвід, індивідуальні відмінності у розвитку дитини, і спрямована на розвиток потенційних можливостей.

Важливим корекційно-розвивальним завданням навчання математики учнів із ЗПР є формування в учнів понять про натуральні числа і шкали; опанування арифметичними діями з натуральними числами (додавання, віднімання, множення, ділення); розвиток вмінь розв'язувати простих та складених задач всіх видів, вибирати та пояснювати способи їх розв'язування; розвиток вмінь розв'язувати вирази; виконувати ділення з остачею; виконувати дії із звичайними, правильними і неправильними дробами; формування вмінь переносити набуті знання при розв'язанні завдань незнайомої структури; засвоєння знань про геометричні фігури та їх властивості; формування навичок їх побудови і вимірювання; вміння застосовувати знання у власній життєдіяльності.

Крім того, вивчення математики сприяє формуванню в учнів загально навчальних умінь, культури мовлення, чіткості й точності думки, критичності мислення, методу розв'язання задачі чи проблеми, розвитку наполегливості, сили волі, самоконтролю та ін.

Передбачається, що внаслідок корекційно-розвивального впливу у дитини із ЗПР сформуються доступні кількісні, просторові, часові уявлення та поняття, знання про величини, основи наочної геометрії. Відбудеться корекція та розвиток психічних процесів, пізнавальної діяльності, особистості учня. Сформуються практичні уміння і навички, що створюють умови для інтеграції дітей із ЗПР в суспільство.

Характеристика навчального змісту і особливості його реалізації.

Органічне поєднання навчання і виховання; засвоєння знань і розвиток пізнавальних здібностей учнів; практична спрямованість викладання, що вимагає формування умінь застосовувати знання на практиці, вироблення необхідних для цього навичок – основні принципи у навчанні математики в середній ланці школи інтенсивної педагогічної корекції.

Вимоги до математичної підготовки учнів.

Під час вивчення курсу учні повинні:

1) Навчитися розрізняти різні види раціональних чисел, додавати, віднімати, множити і ділити їх, знати назви компонентів і результатів дій, а також мати уявлення про квадрат і куб числа, округлення чисел, середнє арифметичне, модуль числа, розкладання чисел на прості множники тощо.

2) Навчитися розв'язувати задачі на знаходження частини числа, числа за відомою частиною, відсотків від числа, числа за відсотками, відсоткового відношення двох чисел чи значень величин, на пропорційний поділ.

3) Ознайомитися з найпростішими геометричними поняттями: точка, відрізок, промінь, ламана, кут, трикутник, паралелограм, багатокутник, прямокутник, квадрат, коло, круг, куб, прямокутний паралелепіпед, пряма призма, циліндр, піраміда, куля.

4) Навчитися вимірювати довжину відрізка, міру кута, обчислювати довжину ламаної, периметр багатокутника, довжину кола, площу прямокутника, паралелограма, круга, площу поверхні прямокутної призми, циліндра, кулі, об'єм прямокутного паралелепіпеда, прямої призми, циліндра, піраміди, кулі.

5) Засвоїти алгебраїчні поняття: буквенні вирази, рівняння, корінь рівняння, нерівність; навчитися спрощувати вирази, розв'язувати рівняння та нерівності, за допомогою рівняння розв'язувати задачі на знаходження

двох чисел за їх сумою і різницею, за сумою або різницею і відношенням, задачі на рух, на спільну роботу тощо.

Зміст навчання математики.

У змісті програмових вимог щодо знань і вмінь учнів математичного матеріалу враховуються особливості розвитку учнів із ЗПР, конкретні здобутки дітей та розвиток її потенційних можливостей.

Навчальний матеріал розрахований на засвоєння учнями базового змісту математичної освіти, програма має деяке спрощення програмового матеріалу (порівняно з програмами для загальноосвітніх середніх шкіл), але без порушення логіки дисципліни.

Внаслідок *корекційно-розвивального* впливу в процесі вивчення курсу “Математика, “Алгебра”, “Геометрія” передбачається:

- навчити учнів систематизувати і узагальнювати відомості про натуральні числа;
- удосконалити обчислювальні навички учнів;
- ознайомити учнів з елементами алгебри;
- сформувати у дітей на наочно-оперативному рівні уявлення про основні геометричні фігури та їх властивості;
- навчити обчислювати геометричні величини за формулами;
- розширити знання учнів про звичайні і десяткові дроби;
- сформувати вміння читати, записувати, порівнювати і округлювати десяткові дроби;
- навчити розв’язувати задачі різних видів, визначати раціональний спосіб розв’язування;
- сформувати міцні навички виконання чотирьох арифметичних дій над натуральними числами та звичайними дробами;
- розширити уявлення учнів про число шляхом введення від’ємних чисел;

- розширити словниковий запас дітей за рахунок вживання математичних термінів під час розв'язання завдань;
- сформувати емоційно-позитивне ставлення до предмета й до виконання математичних завдань, шляхом зацікавлення, проведення індивідуальних занять, введення в навчальну ситуацію елементів гри тощо;
- розвиток внутрішньомисленнєвої діяльності, мовленнєвого опосередкування, навчально-пізнавальної діяльності, особистості.

Математика

Мета вивчення предмету “Математика” у 5-6 класах:

- повторення, систематизація, розширення і поглиблення відомостей про натуральні числа, вдосконалення навичок дій над ними;
- введення відомостей про звичайні й десяткові дроби, додатні й від'ємні числа і нуль, формування навичок дій з цими числами;
- формування початкових уявлень про використання букв для запису виразів і властивостей дій над числами;
- формування навичок розв'язування текстових задач арифметичними способами і складання за умовою текстової задачі і нескладних лінійних рівнянь та їх розв'язування;
- продовження ознайомлення учнів з геометричними фігурами;
- формування навичок побудови геометричних фігур і вимірювання геометричних величин.

Предмет “Математика” має на меті підготовку учнів із ЗПР до вивчення математичного курсів алгебри та геометрії у старших класах.

Основні питання курсу

У програмі з математики для 5-9 класів розкрито зміст всіх змістових ліній, визначених Державним освітнім стандартом школи інтенсивної педагогічної корекції:

- натуральні числа і дії над ними;

- числові та буквені вирази;
- рівняння і нерівності;
- геометричні фігури і величини;
- звичайні дроби, десяткові дроби;
- подільність чисел;
- відношення і пропорції;
- вимірювання геометричних величин та обчислення їх значень;
- раціональні числа і дії над ними.

У процесі навчання математики учні засвоюють поняття про натуральне число та нуль, навчаються виконувати дії над ними, розширюють поняття про звичайні й десяткові дроби, оволодівають уявленнями про основні величини (довжина, вага, вартість, швидкість, час, площа, об'єм); набувають вмінь користуватися вимірювальними та креслярськими приладами, вмінь виконувати чотири арифметичні дії з багатоцифровими числами й дробами; навчаються розв'язувати прості й складені текстові математичні задачі; одержують уявлення про площинні та об'ємні геометричні фігури, їх властивості.

Основний зміст математики 5-6 класів – раціональні числа (цілі і дробові, додатні, від'ємні і нуль), геометричні фігури і величини. Учні цих класів мають навчитися розрізняти різні види раціональних чисел, додавати, віднімати, множити і ділити їх, знати назви компонентів і результатів дій, а також мати уявлення про геометричні фігури, округлення чисел, середнє арифметичне, розкладання чисел на прості множники, НСД, НСК тощо. Крім того вони мають навчитися розв'язувати задачі на знаходження частини числа, числа за відомою частиною, відсотків від числа, на пропорційний поділ та ін.

Основа інтеграції геометричного матеріалу з арифметичним і алгебраїчним – числові характеристики (довжина, площа, об'єм)

геометричних фігур. У пропедевтичному плані передбачається ознайомлення учнів з найпростішими і важливими геометричними поняттями: точка, відрізок, промінь, ламана, кут, трикутник, паралелограм, багатокутник, прямокутник, квадрат, коло, круг, куб, прямокутний паралелепіпед, пряма призма, циліндр, куля. Учні повинні навчитися вимірювати довжину відрізка, міру кута, обчислювати довжину ламаної, периметр багатокутника, довжину кола, площу прямокутника, паралелограма, круга, площу поверхні прямої призми, циліндра, кулі, об'єм прямокутного паралелепіпеда, прямої призми, циліндра, кулі. Важливе значення слід приділяти узагальненню знань учнів про одиниці довжини, площі, об'єму і вмінню переходити від одних одиниць до інших, оскільки ці знання і вміння використовуються у вивченні предметів природничого циклу і в трудовому навчанні.

Вивчення геометричних фігур має передбачати використання наочних ілюстрацій, прикладів із життя дитини, виконання побудов, що сприяє виробленню вмінь виділяти основні властивості геометричних фігур: форма, розмір тощо. Для кращого засвоєння учнями програмового матеріалу, доцільно, даючи поняття про властивості геометричних фігур спочатку обґрунтовувати дослідно-індуктивно, а потім застосовувати у конкретних ситуаціях, що сприятиме виробленню в учнів дедуктивних міркувань.

З алгебраїчних понять учні вивчають буквенні вирази, рівняння, нерівність; вчать спрощувати вирази, розв'язувати рівняння (використання правил знаходження невідомого доданка чи множника; якщо рівняння містить дії віднімання чи ділення, то використовують ознаки цих дій) тощо.

Після ознайомлення учнів з від'ємними числами, дітей навчають розв'язувати рівняння способом перенесення його членів з однієї частини рівняння у іншу. Учні оволодівають розв'язанням задач за допомогою

рівнянь (на знаходження двох чисел за їх сумою і різницею, за сумою або різницею і відношенням, задачі на рух та ін.).

Істотне місце у вивченні курсу займають текстові задачі, основними функціями яких є розвиток логічного мислення учнів із ЗПР та ілюстрація практичного застосування математичних знань. Розв'язування задач супроводжує вивчення всіх тем, передбачених програмою.

В процесі навчання математики бажано привчати учнів із ЗПР до мовленнєвого опосередкування вивченого матеріалу. Доцільно поступово формувати у дітей вміння формулювати прості означення і правила, що буде сприяти розвитку монологічного мовлення, але не слід вимагати, щоб кожен учень пам'ятав означення кожного поняття. Корисно навчати дітей обґрунтовувати, чому правильне те чи інше твердження або правило, але вимагати від учнів цих класів строгих доведень не слід.

У 5-6 класах вивчення математики здійснюється з переважанням індуктивних міркувань в основному на наочно-дійовому, наочно-образному рівнях із залученням практичного досвіду учнів і прикладів з довкілля.

У 7-9 класах вивчається два математичні курси: алгебра і геометрія.

Алгебра.

Мета вивчення алгебри у 7-9 класах:

- удосконалення обчислювальних навичок;
- формування в учнів вмінь виконувати тотожні перетворення різних видів виразів, розв'язувати рівняння і нерівності;
- формування поняття функції і вивчення властивостей функцій, зазначених у програмі;
- застосування одержаних знань і умінь до вивчення суміжних предметів (фізики, хімії, основ інформатики тощо).

Основні питання курсу. Шкільна алгебра складається з кількох провідних ліній:

- числа і обчислення;
- вирази та їх перетворення;
- рівняння, нерівності та їх системи;
- функції і графіки;
- елементи прикладної математики.

Вивчення теми «Раціональні числа та дії над ними» у 6 класі, дозволяє учням 7-9 класів удосконалити уявлення про число шляхом введення від'ємних чисел; розрізняти додатні і від'ємні числа; сформувати уявлення про модуль числа; виконувати додавання віднімання, множення і ділення раціональних чисел та ширше розкрити властивості алгебраїчних дій, розв'язування текстових задач; підвести до ознайомлення з поняттям математичного моделювання та його загальної задачі.

Вивчення рівнянь передбачає формування вмінь їх розв'язувати та застосовувати для розв'язування важливих задач; оволодіння вміннями перетворювати вирази дає можливість розв'язувати нові види рівнянь.

Мовленнєве опосередкування навчального матеріалу має корекційно-розвивальний вплив не лише на мовлення учнів, а й на розвиток операційного компоненту мислення. Дотримуючись принципів науковості і доступності навчання, на уроках алгебри бажано пропонувати учням запам'ятовувати означення деяких понять і намагатися обґрунтовувати найважливіші твердження. Але не слід вимагати від учнів чіткого заучування всіх правил, достатньо сформувати в них вміння передавати зміст правила близько до тексту.

Бажано розрізняти квадратні рівняння і рівняння, які зводяться до квадратних. Немає потреби вводити термін «повне квадратне рівняння», формула коренів правильна для будь яких квадратних рівнянь, зокрема і неповних. Теорему Вієта можна розглядати тільки для зведення квадратних рівнянь. Виводити формули коренів квадратного рівняння можна різними способами, слід це пояснити дітям, але можна обрати той спосіб, який на

думку вчителя здається найкращим і прийнятним для усвідомлення дітей із ЗПР. Це стосується і доведень інших теорем та формул.

Наближені обчислення пропонуються у програмі дещо у скороченому обсязі через введення в програму обчислень на ЕОМ. Достатньо навчити учнів грамотно округляти числа. Про обчислення з точним урахуванням похибок досить дати тільки уявлення, застосовуючи подвійні нерівності.

Таким чином, функціональна лінія пронизує весь курс алгебри основної школи і розвивається у тісному зв'язку з тотожними перетвореннями, рівняннями і нерівностями. На основі наочних уявлень встановлюються властивості функцій, вивчення деяких властивостей передбачає аналітичне обґрунтування. Під час вивчення функцій учні ознайомлюються з побудовою графіків, навчаються їх читати та характеризувати за графіками функцій процеси, які вони описують.

У процесі вивчення курсу посилюється роль обґрунтувань математичних тверджень, індуктивних і дедуктивних міркувань, формування різного роду алгоритмів, що сприяє розвитку логічного мислення і алгоритмічної культури школярів.

Геометрія.

Одна з основних ліній курсу геометрії – геометричні фігури та їх властивості. Об'єкти вивчення на площині: трикутник, чотирикутник, коло; об'єкти вивчення в просторі: призма, піраміда, циліндр, конус, куля.

Мета вивчення геометрії в 7-9 класах:

- систематичне вивчення властивостей геометричних фігур та їх перетворення на площині;
- ознайомлення з векторами на площині та їх застосування до розв'язання задач, тригонометричними функціями та їх застосування до розв'язування трикутників;

- формулювання означень геометричних фігур та їх елементів і зображення їх на малюнку;

- формування просторових уявлень і уяви, розвиток логічного мислення і використання геометричного матеріалу для вивчення суміжних предметів (фізика, креслення, географія, трудове навчання та ін.).

Основні питання курсу. Для кращого засвоєння учнями програмового матеріалу передбачена послідовність вивчення властивостей: спочатку вводяться на наочній основі шляхом узагальнення очевидних і відомих геометричних фактів аксіоми, потім доводяться теореми.

Геометрія 7-9 класів передбачає:

- вивчення найпростіших геометричних фігур та їх властивостей, засвоєння навичок геометричних побудов;

- ознайомлення з трикутниками та їх розв'язуванням, чотирикутниками, многокутниками, основними властивостями площ фігур;

- систематизація і розширення відомостей про геометричні фігури в просторі, оволодіння вміннями обчислювати площі поверхонь і об'ємів розглянутих тіл.

У процесі вивчення геометрії не обов'язково всі теореми, передбачені програмою, доводити за традиційною схемою: «Дано...Довести...Доведення...». Принаймні половину із них можна доводити напівусно. Бажано також усно чи напівусно розв'язувати якомога більше геометричних задач, що буде сприяти розвитку як логічного мислення у дітей із ЗПР, так і мовленнєвому розвитку.

Розділ «Початкові відомості з стереометрії» у 9 класі вивчає взаємне розташування прямих у просторі, взаємне розташування площин. Учні набувають вмінь будувати пряму призму, піраміду, обчислювати їх площі. Ознайомлюються з циліндром, конусом, кулею. Навчаються розв'язувати математичні задачі. Передбачається, що на основі засвоєних знань і уявлень про геометричні фігури, які вивчалися у 7-9 класах, діти старших класів

продовжуватимуть оволодівати уявленнями про просторові фігури, про обчислення об'ємів і площ поверхонь найважливіших геометричних тіл.

Структура програми.

Структура курсу математики середньої ланки школи включає предмети “Математика” в 5-6 класах, “Алгебра” та “Геометрія” в 7-9 класах.

Програма представлена в табличній формі, що містить три частини: зміст навчання, вимоги до загальноосвітньої підготовки учнів і корекційно-розвивальна спрямованість та очікувані результати.

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

Зміст навчання математики структурований за темами. Визначено кількість годин передбачених на вивчення кожної з них, подається перелік вимог до знань і умінь учнів.

Розділ «Зміст навчального матеріалу» задає мінімальний обсяг матеріалу, обов'язковий для вивчення в загальноосвітніх навчальних закладах, у тому числі школах інтенсивної педагогічної корекції. Але, беручи до уваги недорозвиток інтелектуальної сфери у дітей із ЗПР й те, що обсяг матеріалу великий, а кількість годин на його оволодіння обмежена, вчитель має право вилучити частину матеріалу, зміст якого, на думку вчителя, не є обов'язковим для вивчення і не виносити для тематичного контролю. Або ж можна розглянути ці теоретичні питання оглядово, без доведення або в процесі розв'язування відповідних задач.

Розділ «Вимоги до знань і умінь учнів» визначає обов'язковий рівень знань, умінь і навичок, якими учні повинні оволодіти в процесі вивчення програмового матеріалу.

Розділ «Спрямованість корекційно-розвивальної роботи та очікувані результати» передбачає, що оволодінням програмовим матеріалом з математики, алгебри, геометрії сприяє розвитку логічного мислення, пам'яті, уваги, мовленнєвого обґрунтування, навчально-пізнавальної діяльності, а також удосконаленню сенсомоторного розвитку.

Ця робота повинна будуватися з урахуванням таких принципів:

- взаємопоєднання діагностики і корекції;
- системність корекційних, профілактичних і розвиваючих задач;
- урахування вікових, психологічних і індивідуальних особливостей дитини;
- зростання ускладнення матеріалу (від простого до складного);
- емоційна складність матеріалу (спрямованість на сприятливий емоційний фон).

Наведений розподіл годин по темах є орієнтовним. Залежно від рівня знань учнів класу, від труднощів, що виникають в учнів із ЗПР під час вивчення математики, вчитель може дещо збільшити або зменшити час на вивчення окремих тем, що забезпечить свідоме і міцне засвоєння учнями всього матеріалу, передбаченого для кожного року навчання.

У пропонованій програмі визначено зміст математики як навчального предмета 5-9 класів шкіл інтенсивної педагогічної корекції, у яких на вивчення математики відводиться така тижнева кількість годин:

Навчальні предмети	Класи				
	5	6	7	8	9
Математика	4,5	4,5			
Алгебра			2,5	2	2
Геометрія			1,5	2	2

Разом	4,5	4,5	4	4	4
-------	-----	-----	---	---	---

До програми можна вносити зміни щодо послідовності вивчення окремих тем з урахуванням контингенту учнів, суб'єктивного досвіду, індивідуальних відмінностей у розвитку дітей, рівнів їх підготовки, інтересів, конкретні здобутки кожної дитини та розвиток її потенційних можливостей. При цьому необхідно забезпечити міцне засвоєння учнями базового змісту шкільної математичної освіти. Резерв навчального часу, а також години на повторення навчального матеріалу вчитель може використовувати на свій розсуд, зокрема на повторення на початку навчального року за попередній курс, як додаткові години на ті теми, які важко засвоюються учнями, або для узагальнення, систематизації і повторення матеріалу в кінці навчального року.

5 КЛАС

(4,5 години на тиждень, I семестр – 72 год, II семестр – 85,5 год,
всього 157,5 год.)

Тема	К-сть годин	Зміст навчального матеріалу	Вимоги до знань і умінь учнів	Спрямованість корекційно-розви вальної роботи та очікувані результати
1.	10	Повторення за початкову школу: додавання і віднімання багатоцифрових	Учень: <i>розпізнає</i> натуральні числа у межах 1000; <i>пояснює</i> способи	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> кут, прямокутник, квадрат, коло, радіус за

	чисел, числові вирази, що містять три-чотири дії (додавання, віднімання) з дужками і без них. Обчислення їх значень. Рівняння виду: $15 - x = 30 - 10$, $(16 + x) - 34 = 10$; $x + 312 = 654$, $792 - x = 217$, $x - 152 = 500$. Розв'язання простих задач та складених (на дві-три дії). Знаходження дробу числа. Знаходження частини числа і числа за його частиною. Прямокутник, квадрат, багатокутник. Площа фігури.	перевірки обчислень; <i>знає</i> на пам'ять таблиці множення чисел; <i>дотримується</i> правил знаходження значення виразу зі змінною; <i>позначає</i> геометричні фігури буквами латинського алфавіту; <i>розв'язує</i> складені задачі на дії різного ступеня; рівняння виду: $15 - x = 30 - 10$, $(16 + x) - 34 = 10$; $x + 312 = 654$, $792 - x = 217$, $x - 152 = 500$; <i>описує</i> поняття кут, прямокутник, квадрат, коло, радіус, периметр (трикутника,	допомогою креслярських приладів(циркуль, косинець, лінійка, олівець тощо); <i>виконує</i> всі рухові дії, які потрібні для виконання завдання. Пізнавальна діяльність: <i>орієнтується</i> в межах теми; <i>систематизація</i> і <i>узагальнення</i> відомостей про натуральні числа; <i>вдосконалення</i> обчислювальних навичок; <i>навчається</i> знаходити частину числа та число за його частиною; <i>виконує</i> ділення з остачею; <i>розв'язує</i>
--	--	---	---

			прямокутника, квадрата, многокутника).	текстові арифметичні задачі, які містять відношення "більше в", "менше в"; проявляє пізнавальний інтерес до виконання нових завдань; навчається самостійно контролювати розв'язування математичних завдань; використовує набуті знання в житті; оволодіває елементами алгебри. Мовленнєвий розвиток: орієнтується в змісті розповіді; пояснює окремі
--	--	--	--	--

				вирази; удосконалює <i>та</i> збагачує кількість знань про різні предмети та явища; розвиває вміння виявляти спільне та відмінне між ними; об'єднує предмети в групи за спільними ознаками, називає їх певним узагальнюючим словом. Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії.
--	--	--	--	--

2.	20	Натуральні числа і дії над ними. Запис натуральних чисел. Розряди і класи натуральних чисел. Порівняння і округлення натуральних чисел. Знаки “<”, “>”. Основні геометричні фігури: точка, пряма, площа, відрізок, промінь. Вимірювання довжини відрізка. Побудова відрізка даної довжини. Ламана, довжина ламаної. Шкали. Види шкал. Позначення натуральних чисел на прямій.	Учень: <i>має</i> уявлення про натуральне число, числовий та буквенний вираз; <i>знає</i> назви розрядів і класів; <i>порівнює</i> натуральні числа; <i>називає</i> розряди і класи натуральних чисел; <i>використовує</i> знаки “<”, “>”; <i>будує</i> відрізок заданої довжини, <i>позначає</i> натуральні числа на прямій.	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> відрізок, промінь, точку, пряму; <i>вимірює</i> довжину відрізка; <i>будує</i> відрізок заданої довжини; <i>позначає</i> натуральні числа на прямій; <i>будує</i> ламану. Пізнавальна діяльність: <i>орієнтується</i> в межах теми; <i>розпізнає</i> основні геометричні фігури: точку, пряму, площину, відрізок, промінь; <i>засвоює</i> розряди і класи натуральних чисел; <i>порівнює</i> і <i>округлює</i> натуральні числа;

				<i>усвідомлює</i> використання знаків “<”, “>”. Мовленнєвий розвиток: <i>орієнтується</i> в змісті запитання; <i>пояснює</i> окремі вирази; <i>використовує</i> засвоєний словник у своєму мовленні; <i>відповідає</i> на поставлене запитання; <i>дає</i> правильні відповіді на запитання вчителя; <i>розкриває</i> зміст запропонованого завдання. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь
--	--	--	--	--

				аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, узагальнювати, планувати та контролювати власні дії.
3.	23	Додавання і віднімання натуральних чисел. Переставна і сполучна властивості додавання. Розв'язування текстових задач. Числові вирази. Буквенні вирази та їх значення. Формули. Рівняння. Розв'язування рівнянь. Приклади розв'язування текстових задач за	Учень: <i>виконує</i> дії додавання та віднімання натуральних чисел; <i>складає</i> числові та буквенні вирази, знаходить їх значення; <i>використовує</i> формули під час виконання завдань; <i>розв'язує</i> рівняння та текстові задачі за допомогою рівнянь.	Сенсомоторний розвиток: <i>користується</i> креслярськими інструментами для вимірювання кутів; <i>будує</i> кути за допомогою транспортира; <i>виконує</i> завдання на побудову кута та його вимірювання. Пізнавальна діяльність: <i>навчається</i> зображувати вказані у змісті

		допомогою рівнянь. Кут. Вимірювання і побудова кутів. Транспортер. Види кутів: гострий, тупий, розгорнутий, прямий. Бісектриса кута.		геометричні фігури за допомогою лінійки, косинця, транспортира; розрізняє і наводить приклади числових та буквенних виразів; виконує обчислення, на основі знання переставної і сполучної властивості додавання; орієнтується в межах теми; пояснює формули; розв'язує рівняння, приклади; текстові задачі за допомогою рівнянь. Мовленнєвий розвиток:
--	--	---	--	---

				орієнтується в змісті розповіді; пояснює окремі вирази; удосконалює та збагачує свій словниковий запас; переказує та пояснює прослуханий чи прочитаний тематичний матеріал; формулює властивості арифметичних дій; описує поняття: кут, бісектриса кута, рівняння, розв'язок рівняння; пояснює, що означає розв'язати рівняння; використовує засвоєні поняття у власному мовленні.
--	--	--	--	--

				Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
4.	30	Множення і ділення натуральних чисел. Переставна, сполучна і розподільна властивості множення.	Учень: <i>виконує</i> дії множення та ділення з натуральними числами; <i>розв'язує</i> нескладні лінійні рівняння; <i>виконує</i> ділення з остачею і	Сенсомоторний розвиток: <i>орієнтується</i> на робочому місці, в зошиті, підручнику. Пізнавальна діяльність:

		Приклади на всі дії з натуральними числами. Розв'язання текстових математичних задач. Ділення з остачею. Квадрат і куб числа.	записує результат; розв'язує нескладні текстові математичні задачі, що вимагають використання залежностей між величинами (швидкість, час і відстань; ціна, кількість і вартість тощо).	орієнтується в межах теми; формулює означення переставної, сполучної і розподільної властивостей множення; виконує приклади на всі дії з натуральними числами; оволодіває способами розв'язання текстових математичних задач; навчається аналізувати залежності між величинами (швидкість, час і відстань; ціна, кількість і вартість тощо); виконує ділення з остачею;
--	--	---	---	--

				знаходить квадрат і куб числа. Мовленнєвий розвиток: використовує засвоєні поняття у власному мовленні; називає одиниці виміру довжини, площі, об'єму; пояснює залежності між грошовими величинами (ціною, кількістю, вартістю; відповідає на запитання. Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал,
--	--	--	--	---

				порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідко ві зв'язки, діяти за аналогією
5.	33	Геометричні фігури і величини. Прямокутник, квадрат, та їх периметри. Трикутник, його периметр. Види трикутників. Ознайомлення з многокутником. Площа квадрата, прямокутника. Одиниці вимірювання площі. Обчислення	Учень: знає назви найпростіших геометричних фігур та їх основних елементів; знає одиниці вимірювання довжини, об'єму, площі; використовує формули площі прямокутника, квадрата, об'єму прямокутного паралелепіпеда та	Сенсомоторний розвиток: будує прямокутник, квадрат, трикутник на папері в клітинку за даними довжинами сторін; виконує завдання на вимірювання площі, об'єму й обчислює площі та об'єм за формулами; Пізнавальна діяльність:

		площ за куба під час формулами. Прямокутний паралелепіпед, його виміри. Куб. Одиниці об'єму. Об'єм прямокутного паралелепіпеда. Об'єм куба. Обчислення об'ємів.	обчислень; виконує малюнки геометричних фігур за допомогою креслярських інструментів; знаходить периметр многокутника.	формуються на наочно-оперативному рівні уявлення про основні геометричні фігури та їх властивості; засвоює необхідні формули; оволодіває вміннями обчислення площі та об'єму за формулами. Мовленнєвий розвиток: називає одиниці вимірювання; орієнтується у змісті розповіді; записує і пояснює формули площі прямокутника, квадрата, об'єму прямокутного паралелепіпеда та куба; пояснює окремі терміни.
--	--	---	---	---

				Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією
6.	32	Звичайні дроби. Десятковий дріб. Дробові числа. Звичайні дроби. Правильні і неправильні дроби. Мішані дроби. Порівняння звичайних дробів з	Учень: <i>має</i> уявлення про звичайний дріб, дробове число; <i>знає</i> означення правильного і неправильного дробів; <i>читає</i> і <i>записує</i> звичайні	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> геометричні фігури за допомогою креслярських інструментів (циркуль, косинець, лінійка,

		однаковими знаменниками. Додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками. Розв'язування текстових математичних задач. Запис і читання десяткових дробів. Порівняння і округлення десяткових дробів. Додавання і віднімання, десяткових дробів. Знаходження дробу числа за його дробом. Множення і ділення десяткових дробів. Відсотки. Знаходження відсотків від даного числа.	дроби; виділяє цілу і дробову частину з неправильного дробу; перетворює мішаний дріб у неправильний; порівнює, додає, віднімає звичайні дроби з однаковими знаменниками; порівнює десяткові дроби; записує числа (половина, чверть, одна п'ята та ін.) у вигляді десяткового дробу; виконує додавання і віднімання десяткових дробів; округлює десяткові дроби до заданого розряду; знаходить відсоток від даного числа та число за його відсотком; знаходить середнє	транспортир, олівець тощо); виконує всі рухові дії, які потрібні для виконання завдання. Пізнавальна діяльність: орієнтується в межах теми; вивчає поняття дробові числа, звичайні дроби; розрізняє правильні і неправильні дроби; виконує додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками; записує і читає десяткові дроби; виконує приклади на додавання і віднімання десяткових дробів; знаходить дроб
--	--	--	--	---

		Знаходження числа за його відсотками. Розв'язування задач на відсотки. Ознайомлення з масштабом. Середнє арифметичне, його використання для розв'язування текстових математичних задач. Мікрокалькулятор. Обчислення за допомогою мікрокалькулятора Розв'язування текстових математичних задач.	арифметичне кількох чисел; виконує множення і ділення десятих дробів; виконує арифметичні дії з десятих дробами за допомогою мікрокалькулятора	числа за його дробом; навчається розв'язувати текстові математичні задачі раціональним способом. Мовленнєвий розвиток: орієнтується в умові задачі; дає відповіді на запитання задачі; володіє засвоєними математичними термінами; пояснює окремі виконання завдання; читає і записує звичайні дробі; записує числа (половина, чверть, одна п'ята) у вигляді звичайного дробу;
--	--	--	---	--

				<i>формулює</i> повну логічну відповідь на запитання учителя. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією
7.	9,5	Повторення і систематизація навчального матеріалу.		Очікувані навчальні досягнення корекційно-розви

				вальної роботи на кінець навчального року. Учень: розв’язує складені задачі на дії різного ступеня; рівняння виду: $15 - x = 30 - 10$, $(16 + x) - 34 = 10$; $x + 312 = 654$, $792 - x = 217$, $x - 152 = 500$; описує поняття кут, прямокутник, квадрат, коло, радіус, периметр (трикутника, прямокутника, квадрата, многокутника); виконує малюнки геометричних фігур за допомогою креслярських інструментів; позначає точки, кути і відрізки
--	--	--	--	--

				многокутників буквами; визначає час за годинником; розв'язує нескладні текстові математичні задачі, що вимагають використання залежностей між величинами (швидкість, час і відстань; ціна, кількість і вартість тощо); використовує формули площі прямокутника, квадрата, об'єму прямокутного паралелепіпеда та куба під час обчислень; порівнює, додає, віднімає звичайні дроби.
--	--	--	--	--

				Особистісний розвиток: <i>відбуваються</i> позитивні зміни у розвитку емоційно-вольової сфери, <i>удосконалюється</i> внутрішньомисленнєва діяльність (збільшуються кількість проб виконання завдання “про себе”); спостерігаються <i>позитивні</i> зрушення у розвитку мовленнєвого опосередкування; <i>спілкується</i> з товаришами; <i>дослухається</i> до думки товариша, <i>враховує</i> його інтереси; <i>збагачує та систематизує</i>
--	--	--	--	--

				знання про навколишню дійсність; спостерігається прагнення доводити до логічного завершення розпочату справу; формується вміння самостійно виконувати завдання та перевіряти отриманий результат; навчається адекватно оцінювати виконання завдання; актуалізується інтерес до певних занять; поглиблюються більш стійкі
--	--	--	--	---

				інтереси та уподобання.
--	--	--	--	----------------------------

6 КЛАС

(4,5 години на тиждень, I семестр – 72 год, II семестр – 85,5 год,
всього 157,5 год.)

Тема	К-сть годин	Зміст навчального матеріалу	Вимоги до знань і умінь учнів	Спрямованість корекційно-розвивальн ої роботи та очікувані результати
1.	15	Подільність чисел. Парні і непарні натуральні числа. Подільність чисел. Ознаки подільності на 2, 5 і 10. Ознаки подільності на 3 і 9. Прості і складені числа. Таблиці простих чисел. Розкладання	Учень: <i>розпізнає</i> парні і непарні числа; <i>має</i> уявлення про подільність чисел; <i>знає</i> ознаки подільності на 2, 3, 5, 9, 10; <i>розкладає</i> натуральні числа (у межах тисячі) на прості	Сенсомоторний розвиток: <i>виконує</i> всі рухові дії, які потрібні для виконання завдання. Пізнавальна діяльність: <i>оволодіває</i> поняттям парні і непарні числа; <i>орієнтується</i> в межах теми; <i>навчається</i> <i>знаходити</i> НСД і НСК. Мовленнєвий розвиток:

		чисел на прості множники. Спільні дільники кількох чисел. Найбільший спільний дільник (НСД). Взаємно прості числа. Спільне кратне кількох чисел. Найменше спільне кратне (НСК).	множники; <i>користується</i> ознаками подільності чисел на 2, 3, 5, 9, 10; <i>знаходить</i> спільні дільники та спільні кратні двох-трьох чисел;	<i>формулює</i> означення дільника кратного, простого і складеного чисел, найбільшого спільного дільника і найменшого спільного кратного; <i>використовує</i> засвоєні терміни під час відповідей. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією
2.	38	Звичайні дроби. Додавання і віднімання звичайних дробів.	Учень: <i>застосовує</i> основну властивість дробу до	Сенсомоторний розвиток: <i>виконує</i> всі рухові дії, які потрібні для виконання завдання; <i>ілюструє</i> основну

		Множення і ділення звичайних дробів. Повторення відомостей про звичайні дроби. Основна властивість дробу. Скорочення дробу. Найменший спільний знаменник. Зведення дробів до спільного знаменника. Порівняння дробів. Додавання і віднімання звичайних дробів. Додавання віднімання цілих і дробових чисел. Множення цілих	скорочення дробів і зведення дробів до спільного знаменника; <i>додає і віднімає</i> звичайні дроби; <i>порівнює</i> дроби; <i>записує</i> звичайні дроби у вигляді десяткових і навпаки; <i>розв'язує</i> основні задачі на дроби; <i>знаходить</i> дріб від числа та число за його дробом; <i>застосовує</i> основну властивість дробу до скорочення дробів і зведення дробів до спільного	властивість дробу на прикладах. Пізнавальна діяльність: <i>формуються</i> уявлення про звичайний дріб; <i>засвоює</i> основну властивість дробу, правила додавання і віднімання звичайних дробів, правила знаходження дробу від числа та числа за його дробом; правила множення і ділення дробів. Мовленнєвий розвиток: <i>читає і записує</i> звичайні дроби; <i>називає</i> приклади нескінченних періодичних десяткових дробів; <i>використовує</i> засвоєні математичні терміни під час відповідей.
--	--	---	--	---

		і дробових чисел. Знаходження дробу від числа. Взаємно обернені числа. Ділення дробів. Ділення цілих і дробових чисел. Знаходження числа за його дробом. Перетворення звичайних дробів у десяткові і навпаки. Приклади нескінченних періодичних десяткових дробів. Розв'язування текстових математичних задач.	знаменника; виконує множення і ділення звичайних дробів; порівнює дроби; розв'язує основні задачі на множення і ділення дробів.	Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією
3.	26	Відношення і пропорції. Відношення.	Учень:	Сенсомоторний розвиток: <i>виконує</i> всі рухові дії, які потрібні

		Основна властивість відношення. Пропорції. Члени пропорції. Основна властивість пропорції. Розв'язування рівнянь на основі властивості пропорції. Відсоткове відношення двох чисел. Пряма і обернена пропорційна залежність. Коло. Довжина кола. Круг. Площа круга. Круговий сектор. Ознайомлення із стовпчастими та круговими діаграмами.	знає означення пропорції, відношення; знаходить невідомий член пропорції; розв'язує задачі на пропорційні величини; використовує основну властивість пропорції для розв'язування; будує коло, має уявлення про стовпчасті та кругові діаграми.	для виконання завдання; ілюструє основну властивість пропорції і відношення на прикладах. Пізнавальна діяльність: формуються уявлення про відношення, пропорцію, пряму (і обернену) пропорційність величин; засвоює основну властивість пропорції і відношення; навчається розв'язувати задачі на використання прямої (і оберненої) пропорційних залежностей; ознайомлюється з круговим сектором, стовпчастими та круговими діаграмами; набуває вмінь використовувати
--	--	---	---	--

				засвоєні знання в практичній діяльності. Мовленнєвий розвиток: <i>називає</i> основні властивості пропорції і відношення; <i>читає</i> та записує рівняння; <i>обґрунтовує</i> розв'язування задач на пропорційні залежності. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
4.	78	Рациональні числа та дії над ними.	Учень:	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i>

		Раціональні числа. Додатні та від'ємні числа. Число 0. Протилежні числа. Модуль числа. Відстань між двома точками на координатній прямій. Цілі числа. Порівняння раціональних чисел. Знаки "$\leq$", "$\geq$". Додавання додатніх та від'ємних чисел. Властивості додавання. Віднімання раціональних чисел. Заміна віднімання додаванням. Множення та ділення	має уявлення про додатні та від'ємні числа; протилежні числа, модуль числа; знає правила виконання чотирьох арифметичних дій над додатніми та від'ємними числами; знаходить і записує число протилежне даному; розрізняє додатні і від'ємні числа; виконує додавання віднімання раціональних чисел; формулює властивості	координатну пряму; зображує раціональні числа на координатній прямій; знаходить і записує координати точок на прямій; будує координатну площину; визначає абсцису і ординату точки; виконує всі рухові дії, які потрібні для виконання завдання. Пізнавальна діяльність: розширює уявлення про число шляхом введення від'ємних чисел; знає, що нуль не належить ні до додатніх ні до від'ємних чисел; розрізняє додатні і від'ємні числа; набуває уявлень про модуль числа; навчається виконувати додавання додатніх та від'ємних
--	--	--	---	--

		раціональних чисел. Множення і ділення додатніх і від'ємних чисел. Квадрат і куб від'ємного числа. Властивості множення. Розкриття дужок. Ділення раціональних чисел. Використання законів арифметичних дій для реалізації обчислень. Координатна площина. Абсциса і ордината точки	додавання та застосовує їх до розв'язування текстових задач; знає властивості множення; знає правила розкриття дужок і зведення подібних доданків; називає координати точок; порівнює раціональні числа; виконує додавання і віднімання, множення і ділення раціональних чисел; обчислює значення числових	чисел; вивчає властивості множення; оволодіває вміннями порівнювати раціональні числа; використовує правила виконання чотирьох арифметичних дій над додатніми і від'ємними числами на практиці. Мовленнєвий розвиток: називає і записує додатні та від'ємні числа, число 0, протилежні числа, модуль числа; розрізняє та читає додатні та від'ємні числа; називає точки на координатній прямій; обґрунтовує використання знаків "$\leq$", "$\geq$"; знає і називає назви координат точки; знаходить, називає і записує число, протилежне даному, значення модуля числа;
--	--	--	---	--

			виразів, що містять додатні і від'ємні числа; розв'язує текстові математичні задачі.	обґрунтовує розв'язування текстових математичних задач. Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією
5.	5,5	Повторення і систематизація навчального матеріалу.		Очікувані навчальні досягнення корекційно-розвивальн ої роботи на кінець навчального року. Учень: має уявлення про додатні та від'ємні числа;

				протилежні числа, модуль числа; знає правила виконання чотирьох арифметичних дій над додатними та від'ємними числами; знаходить і записує число протилежне даному; розрізняє додатні і від'ємні числа; виконує додавання віднімання раціональних чисел; називає координати точок; використовує основну властивість дробу під час обчислення; знаходить суму, різницю, добуток і частку двох дробів. порівнює раціональні числа; виконує додавання і віднімання, множення і ділення раціональних чисел; обчислює значення числових виразів, що містять додатні і від'ємні
--	--	--	--	---

				числа; розв'язує текстові математичні задачі; виконує додавання, віднімання, множення і ділення десяткових дробів; виконує арифметичні дії з десятковими дробами за допомогою мікрокалькулятора; округлює десяткові дробу до заданого розряду; знаходить дріб від числа та число за його дробом; записує відсотки у вигляді десяткового дробу; знаходить середнє арифметичне кількох чисел; знає приклади таблиць і діаграм; має уявлення про подільність чисел; знає означення дільника, кратного, простого і складеного чисел, НСД і НСК; використовує ознаки
--	--	--	--	---

				подільності на 2, 3, 5, 9, 10 під час виконання завдань; знаходить спільні дільники та спільні кратні двох-трьох чисел та НСД і НСК двох чисел; знає основну властивість дробу та ілюструє її на прикладах; пам'ятає правила додавання, віднімання, множення і ділення дробів; застосовує основну властивість дробу до скорочення дробів і зведення дробів до спільного знаменника; додає, віднімає та виконує дії множення і ділення звичайних дробів; записує звичайні дробу у вигляді десяткових і навпаки; розв'язує основні задачі на дробу та складені задачі на 3-4 дії; має
--	--	--	--	---

				уявлення на наочно-оперативному рівні про вказані в змісті фігури та їх властивості, про градусну міру кута, рівні кути, рівні фігури; знає назви найпростіших геометричних фігур та їх основних елементів; вимірює кути транспортиром; будує кут із заданою градусною мірою, користуючись транспортиром; виконує малюнки геометричних фігур за допомогою лінійки та косинця. Особистісний розвиток: відбуваються позитивні зміни у розвитку емоційно-вольової сфери, збагачується мовленнєвий розвиток, розвиваються вміння
--	--	--	--	---

				виконувати завдання у нутрішньомисленнєвому плані; розвивається довільна пам'ять та увага, дотримується вимог виконання завдання, виявляє бажання до самостійного виконання завдань, спостерігаються позитивні зрушення у розвитку мовленнєвого опосередкування; активно спілкується з товаришами та однолітками, співпереживає, намагається адекватно оцінювати виконання завдання; збагачує та систематизує математичні знання; актуалізує інтерес до певних занять; поглиблюються більш стійкі інтереси та уподобання.
--	--	--	--	--

7 КЛАС

АЛГЕБРА

(2,5 години на тиждень, I семестр – 40 год, II семестр – 47,5 год,
всього 87,5 год)

Тема	К-сть годин	Зміст навчального матеріалу	Вимоги до знань і умінь учнів	Спрямованість корекційно-розвивальн ої роботи та очікувані результати
1.	12	Рівняння. Корені рівняння. Розв'язування рівнянь. Рівносильні рівняння. Основні властивості рівнянь. Лінійні рівняння з однією змінною. Вирази Найпростіші перетворення	Учень: <i>має</i> уявлення про рівняння, корінь рівняння, рівносильні рівняння; <i>розуміє</i> зміст вимоги “розв'язати рівняння”; <i>знає</i> <i>правила</i> перенесення членів рівняння	Сенсомоторний розвиток: <i>виконує</i> всі рухові дії, які потрібні для виконання завдання. Пізнавальна діяльність: <i>збагачує</i> і <i>систематизує</i> відомості про рівняння, корені рівняння; <i>оволодіває</i> уявленнями про рівносильні рівняння; <i>навчається</i> розв'язувати рівняння та

		виразів: розкриття дужок, зведення подібних доданків.	з однієї частини в іншу; розв'язує лінійні рівняння та нескладні текстові задачі на складання рівнянь.	використовувати засвоєні знання в самостійній діяльності. Мовленнєвий розвиток: обґрунтовує розв'язування нескладних рівнянь з однією змінною та застосовує їх до розв'язування текстових математичних задач; формулює основні властивості рівняння; читає та записує рівняння; обґрунтовує розв'язування задач на складання рівнянь. Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний
--	--	--	--	--

				матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
2.	48	Цілі вирази. Вирази із змінними. Цілі раціональні вирази. Поняття про степінь з натуральним показником. Тотожні перетворення виразів. Одночлен. Стандартний вигляд одночлена. Піднесення одночлена до степеня. Степінь та його властивості. Степінь з натуральним показником. Властивості	Учень: <i>має</i> уявлення про вираз із змінними, тотожність, <i>знає</i> залежність значення виразу із змінними від значень змінних, що до нього входять; <i>вміє</i> додавати і віднімати одночлен; <i>має</i> уявлення про степінь і його властивості, степінь з натуральним показником, одночлен та многочлен;	Сенсомоторний розвиток: <i>виконує</i> всі рухові дії, які потрібні для виконання завдання. Пізнавальна діяльність: <i>навчається</i> виконувати дії з виразами: розкриває дужки, бере в дужки, зводить подібні члени; <i>отримує уявлення</i> про тотожність, степінь з натуральним показником; <i>обчислює</i> значення цілого раціонального виразу підстановкою значень змінних; <i>оволодіває</i> поняттям степеня з натуральним показником; <i>отримує уявлення</i> про

		ступеня. Вирази із степенями. Одночлен. Піднесення одночленів до степеня. Множення одночленів. Ознайомлення з многочленом. Додавання і віднімання многочленів. Стандартний вигляд многочлена. Формули скороченого множення: $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2,$ $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2.$ Многочлени. Сума і різниця многочленів. Множення многочленів. Добуток	дотримується правил виконання дій над степенями з натуральними показниками; знає правила додавання, віднімання і множення одночленів, та додавання, віднімання многочленів; розпізнає одночлен серед виразів; знаходить степінь одночлена; вміє перемножати одночлени; записує одночлен у стандартному вигляді; знає правила виконання дій	многочлени; оволодіває вміннями додавання, віднімання і множення одночлена на многочлен та двох многочленів; засвоює і використовує формули скороченого множення. Мовленнєвий розвиток: називає нові математичні терміни; використовує їх під час відповідей; розпізнає і називає одночлен серед виразів; формулює правила додавання і віднімання одночленів та многочленів; називає і записує суму, різницю двох цілих раціональних виразів; читає та записує вирази; читає формули скороченого множення та записує їх; обґрунтовує розв'язування навчальних завдань.
--	--	--	--	---

		многочлена та одночлена. Добуток многочленів. Формули скороченого множення (різниця квадратів двох виразів, квадрат двочлена). Розкладання многочленів на множники способом винесення спільного множника за дужки та способом групування. Сума та різниця кубів. Перетворення цілих виразів.	над степенями з натуральними показниками; <i>знає</i> формули скороченого множення; <i>вміє</i> записувати різницю, добуток двох цілих раціональних виразів; <i>записує</i> добуток однакових множників у вигляді степеня; <i>виконує</i> множення степенів з однаковою основою; <i>використовує</i> формули скороченого множення: $(a - b)(a + b) =$ $a^2 - b^2$;	Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
--	--	---	---	---

			$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2)$ під час обчислення; записує многочлен у стандартному вигляді; виконує дії додавання, віднімання і множення одночлена на многочлен та двох многочленів; розкладає многочлен на множниками засвоєними способами.	
3.	10	Функції. Функція. Поняття аргументу, залежної змінної,	Учень: має уявлення про функції; наводить приклади	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> графік функції, заданої таблично; <i>будує</i> лінійну функцію.

		області визначення. Способи задання функції. Графік функції. Лінійна функція, її графік та властивості.	функціональних залежностей; <i>розпізнає</i> лінійну функцію; <i>знає</i> поняття аргументу, залежної змінної, області визначення; <i>формулює</i> означення понять: функція, лінійна функція.	Пізнавальна діяльність: <i>оволодіває</i> вміннями розв'язувати вправи, що передбачають знаходження: області визначення функції; значення функції за даними значеннями аргументу; <i>навчається</i> будувати графік лінійної функції. Мовленнєвий розвиток: <i>описує</i> побудову графіка функції; <i>формулює</i> означення аргументу, залежної змінної, області визначення. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал,
--	--	---	---	--

				порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
4.	13	Системи лінійних рівнянь з двома змінними. Рівняння з двома змінними. Розв'язок рівняння з двома змінними. Лінійне рівняння з двома змінними та його графік. Рівняння з модулем. Розв'язування систем лінійних рівнянь з двома змінними: графічним способом,	Учень: <i>має</i> уявлення про рівняння з двома змінними та системи лінійних рівнянь з двома змінними; <i>розв'язує</i> рівняння з двома змінними та системи рівнянь з двома змінними; <i>знає</i> алгоритм розв'язування системи двох лінійних рівнянь з двома змінними	Сенсомоторний розвиток: <i>виконує</i> всі рухові дії, які потрібні для виконання завдання. Пізнавальна діяльність: <i>засвоює</i> поняття системи лінійних рівнянь; <i>навчається</i> виконувати розв'язування систем лінійних рівнянь з двома змінними: способом підстановки та способом додавання. Мовленнєвий розвиток: <i>називає і записує</i> розв'язування

		способом підстановки; способом додавання. Розв'язування задач за допомогою систем лінійних рівнянь.	способом підстановки і способом додавання; розпізнає рівняння з двома змінними серед інших рівнянь; перевіряє, чи є дана пара чисел розв'язком рівняння з двома змінними; розв'язує нескладні текстові задачі за допомогою систем лінійних рівнянь з двома змінними.	лінійних рівнянь з двома змінними; називає та пояснює способи розв'язування системи лінійних рівнянь. Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
5.	4,5	Повторення і систематизація навчального матеріалу.		Очікувані навчальні досягнення корекційно-розвивальн ої роботи на кінець навчального року.

				Учень: має уявлення про рівняння, корінь рівняння, рівносілля рівняння; розуміє зміст вимоги “розв’язати рівняння”; знає правила перенесення членів рівняння з однієї частини в іншу; розв’язує лінійні рівняння та нескладні текстові задачі на складання рівнянь; вміє додавати і віднімати одночлен; має уявлення про степінь і його властивості, степінь з натуральним показником, одночлен та многочлен; дотримується правил виконання дій над степенями з натуральними показниками; знає правила додавання,
--	--	--	--	---

				віднімання і множення одночленів, та додавання, віднімання многочленів; розпізнає одночлен серед виразів; знаходить степінь одночлена; вміє перемножати одночлени; записує одночлен у стандартному вигляді; знає правила виконання дій над степенями з натуральними показниками; знає формули скороченого множення; вміє записувати різницю, добуток двох цілих раціональних виразів; записує добуток однакових множників у вигляді степеня; виконує множення степенів з однаковою основою; використовує формули скороченого множення: $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$;
--	--	--	--	--

				$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2)$ під час обчислення; записує многочлен у стандартному вигляді; виконує дії додавання, віднімання і множення одночлена на многочлен та двох многочленів; розкладає многочлен на множниками засвоєними способами; має уявлення про функції; наводить приклади функціональних залежностей; розпізнає лінійну функцію; знає поняття аргументу, залежної змінної, області визначення; розв'язує рівняння з двома змінними та системи рівнянь з двома змінними; знає алгоритм розв'язування системи двох лінійних рівнянь з двома змінними способом підстановки і
--	--	--	--	---

				способом додавання; розпізнає рівняння з двома змінними серед інших рівнянь; перевіряє, чи є дана пара чисел розв'язком рівняння з двома змінними; розв'язує нескладні текстові задачі за допомогою систем лінійних рівнянь з двома змінними. Особистісний розвиток: відбуваються позитивні зміни у розвитку емоційно-вольової сфери, збагачується мовленнєвий розвиток, розвиваються вміння виконувати завдання у внутрішньомисленнєвому плані; розвивається довільна пам'ять та увага, учень дотримується вимог та послідовності виконання
--	--	--	--	---

				завдання; планує виконання задання до початку виконання; виявляє бажання до самостійного виконання завдань; розвивається мовленнєве обґрунтування виконаної роботи; активно спілкується з товаришами та однолітками, співпереживає, адекватно оцінює виконання завдання; збагачує та систематизує математичні знання; доводить до логічного завершення розпочату справу; виявляє зацікавленість до певних занять, які стосуються певних професій; поглиблюються та розширюються інтереси та уподобання.
--	--	--	--	--

7 КЛАС

ГЕОМЕТРІЯ

(1,5 години на тиждень, I семестр – 24 год, II семестр – 28,5 год,

всього 52,5 год)

Тема	К-сть годин	Зміст навчального матеріалу	Вимоги до знань і умінь учнів	Спрямованість корекційно-розвивальн ої роботи та очікувані результати
1.	5	Найпростіші геометричні фігури та їх властивості. Точка і пряма та їх властивості. Відрізок. Вимірювання відрізків. Кут. Відкладання відрізків і кутів. Бісектриса кута. Пряма. Промінь. Відстань між двома точками.	Учень: <i>має уявлення</i> про відрізок, точку, <i>знає</i> назви геометричних фігур; <i>знає</i> означення геометричних фігур вказаних у змісті програми; <i>користується</i> теоремами про суміжні і вертикальні кути; <i>вміє</i> зображувати та	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> відрізок за допомогою лінійки; <i>виконує</i> всі рухові дії, які потрібні для виконання завдання; <i>відкладає</i> в зошиті у клітинку прямі, відрізки, півпрямі за допомогою лінійки; <i>вміє</i> користуватися косинцем, лінійкою, трансиртиром; <i>будує</i> трикутник, кут; <i>знаходить</i> на малюнках точки, прямі, відрізки, півпрямі.

			знаходити на малюнках точки, прямі, відрізки, промінь, кути.	Пізнавальна діяльність: на наочно-оперативному рівні учень <i>отримує уявлення</i> про геометричні фігури та їх властивості; <i>виконує</i> обчислення геометричних величин; <i>систематизує</i> наочні уявлення про основні властивості найпростіших геометричних фігур; <i>застосовує</i> основні властивості точок і прямих, взаємне розміщення точок на площині під час практичного виконання завдання; <i>оволодіває</i> вміннями відкладати і вимірювати відрізки, кути, прямі. Мовленнєвий розвиток: <i>знає</i> назви
--	--	--	--	---

				зазначених у змісті геометричних фігур; <i>називає</i> означення фігур вказаних у змісті; <i>встановлює</i> та <i>характеризує</i> взаємне розміщення точки, прямої, відрізка, півпрямой; <i>використовує</i> засвоєні математичні терміни під час відповідей; <i>обґрунтовує</i> розв'язування геометричних задач. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові
--	--	--	--	--

				зв'язки, діяти за аналогією.
2.	10	Взаємне розташування прямих на площині. Суміжні і вертикальні кути, їх властивості. Паралельні та перпендикулярні прямі та їх властивості. Побудова перпендикулярних і паралельних прямих за допомогою лінійки і косинця. Перпендикуляр. Існування і єдність перпендикуляра до прямої. Відстань від точки до прямої. Кут між двома прямими, що	Учень: <i>знає</i> ознаки перпендикулярних і паралельних прямих; <i>будує</i> за допомогою лінійки перпендикулярні та паралельні прямі; <i>користується</i> креслярськими інструментами для побудови геометричних фігур вказаних у змісті; <i>знаходить</i> відстань від точки до прямої; <i>використовує</i> властивості відрізка, кута прямої під час	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> перпендикуляр до прямої і паралельні прямі за допомогою лінійки і косинця. Пізнавальна діяльність: <i>оволодіває</i> вміннями побудови паралельних і перпендикулярних прямих, кутів за допомогою креслярських інструментів; <i>навчається</i> обґрунтовувати взаємне розміщення вказаних у змісті геометричних фігур, використовуючи їх властивості; <i>застосовує</i> вивчені означення і властивості під час розв'язування задач.

		перетинаються. Кути утворені при перетині двох прямих січною. Ознаки паралельності прямих. Властивості кутів утворених при перетині паралельних прямих січною. Доведення від супротивного. Аксіома. Теорема, її доведення.	вимірювання та побудови; <i>засвоює</i> поняття аксіома, теорема, означення, ознака.	Мовлення діяльність: <i>наводить</i> приклади геометричних фігур, вказаних у змісті; <i>формулює</i> означення: суміжних і вертикальних кутів; паралельних і перпендикулярних прямих; перпендикуляра; <i>називає</i> властивості суміжних і вертикальних кутів; паралельних і перпендикулярних прямих; кутів утворених при перетині паралельних прямих січною; <i>пояснює</i> поняття: аксіома, теорема, означення, ознака; <i>описує</i> кути утворені при перетині двох січних прямою. Формування математичного
--	--	--	--	---

				мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
3.	18	Трикутники. Трикутник і його елементи. Існування трикутника, що дорівнює даному. Ознаки рівності трикутників. Рівнобедрений трикутник та його властивість. (Обернена теорема). Висота, бісектриса і медіана трикутника. Властивість	Учень: <i>має</i> уявлення про рівність трикутників; розуміє термін «ознака»; <i>знає</i> означення різних видів трикутників, бісектриси, висоти, медіани трикутника; ознаки паралельних прямих; <i>використовує</i> під час	Сенсомоторний розвиток: <i>зображує</i> у зошиті за допомогою лінійки, косинця, трансформатора рівносторонні, рівнобедрені, прямокутні трикутники; <i>вміє</i> позначати їх кути, висоту, бісектрису і медіану; <i>орієнтується</i> на сторінках зошита і підручника. Пізнавальна діяльність: <i>розширює</i>

		медіани рівнобедреного трикутника. Сума кутів трикутника та його властивості. Прямокутний трикутник. Ознаки рівності прямокутних трикутників. Сума кутів трикутника. Зовнішній кут трикутника та його властивості. Нерівність трикутника.	доведення властивості рівнобедреного трикутника, суму та властивості внутрішніх кутів трикутника, властивість зовнішнього кута трикутника; <i>будує</i> в зошиті рівносторонні, рівнобедрені, прямокутні трикутники; <i>позначає</i> їх елементи; <i>доводить</i> рівність трикутників, спираючись на відповідні ознаки; <i>має</i> уявлення про аксіоми,	знання про трикутники та їх властивості; ознайомлюється з ознаками рівності трикутників; <i>формуються</i> вміння доводити рівність трикутників, спираючись на ознаки; <i>оволодіває</i> вміннями доводити теореми і використовувати їх під час розв'язання; <i>розуміє</i> відмінність аксіоми від теореми. Мовленнєвий розвиток: <i>зображує</i> та <i>характеризує</i> рівносторонні, рівнобедрені, прямокутні трикутники та їх елементи; <i>знаходить</i> та <i>називає</i> їх на малюнках; <i>знає</i> властивості кутів утворених при перетині
--	--	--	--	--

			теореми, доведення.	паралельних прямих; обґрунтовує доведення теорем; знає напам'ять аксіоми. Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
4.	16	Геометричні побудови. Коло. Довжина кола. (Властивості серединного перпендикуляра відрізка). Коло, описане навколо трикутника. Дотична до кола,	Учень: має уявлення про коло, круг, кулю, розрізняє їх; будує центр, радіус, діаметр кулі; знає назви зазначених фігур;	Сенсомоторний розвиток: будує коло, круг за допомогою косинця; будує в зошиті коло описане навколо трикутника, дотичну до кола, коло вписане в трикутник за допомогою креслярських

		її властивості. (Властивість бісектриси кута). Коло, вписане в трикутник. Розв'язання основних задач на побудову. Круг. Площа круга. Куля. Центр, радіус, діаметр кулі. Поняття про геометричне місце точок.	<i>обчислює</i> за формулою площу круга; <i>зображує</i> та пояснює зазначені геометричні фігури; <i>знає означення</i> кола, радіуса, діаметра і хорди, дотичної до кола; <i>знає</i> властивість дотичної до кола; <i>вміє</i> зображувати на малюнках коло та його елементи; <i>розв'язує</i> основні задачі на побудову; <i>доводить</i> правильність виконаних побудов для основних задач.	інструментів; <i>виконує</i> всі рухові дії, які необхідні для виконання завдань. Пізнавальна діяльність: <i>оволодіває</i> знаннями про коло, круг, кулю; <i>навчається</i> знаходити центр, радіус, діаметр кулі; <i>обчислює</i> площу круга; <i>розширює</i> уявлення про геометричні фігури; <i>оволодіває</i> вміннями побудови трикутника за трьома сторонами; побудови бісектриси даного кута; поділу даного відрізка навпіл; побудови перпендикулярної прямої; побудови паралельних прямих; <i>застосовує</i> засвоєні означення і властивості під час розв'язання задач.
--	--	---	--	---

				Мовленнєвий розвиток: <i>розпізнає і називає</i> геометричні фігури зазначені у темі; <i>пояснює</i>, що таке задача на побудову, геометричне місце точок; <i>описує</i> взаємне розташування кола і прямої; <i>формулює</i> означення кола і круга, їх елементів, дотичної до кола, кола описаного навколо трикутника та вписаного в трикутник; <i>називає</i> властивості серединного перпендикуляра, бісектриси кута, дотичної до кола, діаметра, хорди, властивості трикутника, тощо; <i>обґрунтовує</i> розв'язування геометричних задач; <i>використовує</i> засвоєні
--	--	--	--	---

				математичні терміни під час відповідей. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
5.	3,5	Повторення і систематизація навчального матеріалу.		Очікувані навчальні досягнення корекційно-розвивальної роботи на кінець навчального року. Учень: <i>має уявлення</i> про відрізок, точку, перпендикулярні і паралельні прямі, трикутник, коло, круг,

				кулю; знає назви геометричних фігур; називає координати точки; має уявлення про рівність трикутників; розуміє термін «ознака»; знає означення різних видів трикутників, бісектриси, висоти, медіани трикутника; ознаки паралельних прямих; використовує під час доведення властивості рівнобедреного трикутника, суму та властивості внутрішніх кутів трикутника, властивість зовнішнього кута трикутника; будує в зошиті рівносторонні, рівнобедрені, прямокутні трикутники; позначає їх елементи; доводить рівність трикутників, спираючись на відповідні ознаки; має уявлення про аксіоми,
--	--	--	--	--

				теорема, доведення; обчислює площу трикутника за формулою; будує за допомогою лінійки перпендикулярні та паралельні прямі; розрізняє їх; будує центр, радіус, діаметр кулі; обчислює за формулою площу круга; застосовує засвоєні знання під час розв'язання задач. Особистісний розвиток: відбуваються позитивні зміни у розвитку емоційно-вольової сфери, збагачується мовленнєвий розвиток, розвиваються вміння виконувати засвоєні математичні терміни у відповідях; формуються вміння контролю і самоконтролю за
--	--	--	--	--

				виконанням завдання у нутрішньомисленнєвому плані; розвивається довільна пам'ять та увага; дотримується вимог та послідовності виконання завдання; виявляє бажання до самостійного виконання завдань; розвиваються вміння повно та логічно мовленнєво обґрунтувати виконану роботу; активно спілкується з товаришами та однолітками, співпереживає; намагається адекватно оцінити виконання завдання; збагачує та систематизує математичні знання; доводить до логічного завершення розпочату справу; поглиблюються
--	--	--	--	---

				<i>та розширюються</i> інтереси та уподобання.
--	--	--	--	---

8 КЛАС

АЛГЕБРА

(2 години на тиждень, I семестр – 32 год, II семестр – 38 год,

всього 70 год)

Тема	К-сть годин	Зміст навчального матеріалу	Вимоги до знань і умінь учнів	Спрямованість корекційно-розвивальн ої роботи та очікувані результати
1.	32	Раціональні вирази. Дробові вирази. Раціональні числа. Раціональні вирази. Основна властивість дробу. Скорочення дробів. Додавання і віднімання дробів. Множення	Учень: <i>має</i> уявлення про дріб; <i>знає</i> основну властивість дробу; <i>розпізнає</i> дріб серед інших буквенних виразів; <i>використовує</i> основну властивість дробу під час обчислення;	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> за допомогою креслярських інструментів графік функції; <i>будує</i> декілька функцій в одній системі координат; <i>виконує</i> всі рухові дії, які потрібні для виконання завдання. Пізнавальна діяльність: <i>обчислює</i> чотири алгебраїчні дії з дробами; <i>використовує</i>

		дробів. Ділення дробів. Раціональні рівняння. Розв'язування раціональних рівнянь. Степінь з цілим показником і його властивості. Стандартний вигляд числа. Функція $y = k/x$, її графік і властивості. Обернена пропорційність.	знаходить суму, різницю, добуток і частку двох дробів; формулює означення оберненої пропорційності, гіперболи; записує формулу функції; складає таблицю значень заданої функції для кількох значень аргументу; будує графік функції.	їх основну властивість під час розв'язування; виконує скорочення дробів; навчається будувати функцію та використовувати графік функції під час розв'язування задач; оволодіває вміннями розв'язувати вправи, що передбачають всі дії з дробами, розв'язувати рівняння із змінною в знаменнику дробу; виконує дії над степенями з цілим показником. Мовленнєвий розвиток: розпізнає, називає і записує дроб; читає арифметичні дії з дробами використовуючи терміни: сума, різниця, добуток і частка; формулює: основну властивість дробу;
--	--	--	--	--

				властивості степеня з цілим показником; відтворює правила додавання, віднімання, множення, ділення дробів; описує алгоритм скорочення дробу; обґрунтовує властивості степеня з цілим показником; називає формулу функції $y = k/x$, формулює її означення; пояснює графік даної функції. Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
--	--	--	--	---

2.	17	Квадратні корені. Дійсні числа. Квадратні корені. Арифметичний квадратний корінь і його властивості. Рівняння $x^2 = a$. Ірраціональні числа. Дійсні числа. Тотожності $(\sqrt{a})^2 = a, a \geq 0$; $\sqrt{a^2} = a$. Квадратний корінь з добутку, дробу і степеня. Добуток і частка квадратних коренів. Тотожні перетворення виразів, що містять квадратні корені. Функція $y=x^2$ та її графік. Функція $y=\sqrt{x}$, її графік і	Учень: <i>має уявлення</i> про квадратний корінь, арифметичний квадратний корінь, тотожності $(\sqrt{a})^2 = a, a \geq 0$; $\sqrt{a^2} = a$; <i>знає</i> властивості арифметичного квадратного кореня; <i>знаходить</i> значення арифметичного квадратного кореня; <i>застосовує</i> властивості арифметичного квадратного кореня для спрощення виразів; <i>розрізняє</i> графіки	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> за допомогою креслярських інструментів графіки функцій $y=x^2$ і $y=\sqrt{x}$; <i>виконує</i> всі рухові дії, які необхідні для виконання завдань. Пізнавальна діяльність: <i>оволодіває</i> поняттями квадратний корінь, арифметичний квадратний корінь; <i>засвоює</i> властивості квадратного кореня; <i>отримує</i> уявлення про ірраціональні числа та дійсні числа; <i>навчається</i> виконувати тотожні перетворення виразів, що містять квадратні корені; <i>навчається</i> класифікувати дійсні числа; <i>ознайомлюється</i> з тотожностями $(\sqrt{a})^2 = a$,
----	----	---	---	--

		властивості. Графічне розв'язування рівнянь.	функцій $y=x^2$ і $y=\sqrt{x}$; <i>будує</i> графіки функцій $y=x^2$ і $y=\sqrt{x}$ за заданими значеннями; <i>графічно розв'язує</i> рівняння.	$a \geq 0$; $\sqrt{a^2} = a$; <i>оволодіває</i> вміннями розв'язувати вправи, що передбачають застосування поняття арифметичного квадратного кореня для обчислення значень виразів, спрощення виразів, розв'язування рівнянь; <i>навчається аналізувати</i> співвідношення між числовими множинами та їх елементами. Мовленнєвий розвиток: <i>називає</i> нові математичні терміни; <i>використовує</i> їх під час відповідей; <i>описує</i> поняття: раціональне число, ірраціональне число, дійсне число; <i>формулює</i> означення квадратного кореня з числа, арифметичного квадратного кореня з
--	--	--	---	--

				числа; називає та обґрунтовує властивості арифметичного квадратного кореня; відтворює усно і письмово формули функцій $y=x^2$ і $y=\sqrt{x}$, називає їх графіки. Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
3.	16	Квадратні рівняння. Квадратні рівняння. Неповні квадратні рівняння, їх	Учень: має уявлення про квадратне рівняння; знає означення квадратного рівняння;	Сенсомоторний розвиток: виконує всі рухові дії, які необхідні для виконання завдань.

		розв'язування. Формула квадратного рівняння. Теорема Вієта. Розв'язування рівнянь, що зводяться до квадратних. Найпростіші дробово-раціонал ьні рівняння. Розв'язування задач за допомогою квадратних рівнянь та рівнянь, які зводяться до квадратних.	виводить формулу його коренів; розпізнає квадратне рівняння серед інших рівнянь; записує і пояснює формулу коренів квадратного рівняння, способи розв'язування неповних квадратних рівнянь, формулу розкладання квадратного тричлена на множники; розв'язує неповні квадратні рівняння і квадратні	Пізнавальна діяльність: оволодіває поняттям квадратного рівняння; навчається виводити його формулу; формуються вміння розв'язувати квадратні рівняння і застосовувати їх до розв'язання математичних задач; навчається розв'язувати вправи, що передбачають: знаходження коренів квадратних рівнянь різних видів; застосування теореми Вієта і оберненої до неї теореми; оволодіває вміннями складати і розв'язувати квадратні рівняння і рівняння, що зводяться до них, як математичних моделей текстових задач.
--	--	--	---	--

		рівняння за формулою коренів квадратного рівняння; знаходить суму та добуток коренів зведеного квадратного рівняння за теоремою Вієта; розв'язує нескладні раціональні рівняння, що зводяться до квадратних рівнянь; розв'язує дробові рівняння; розв'язує нескладні текстові задачі на складання квадратних рівнянь, що	Мовленнєвий розвиток: <i>наводить</i> приклади квадратних рівнянь різних видів (повних, неповних, зведених), квадратних тричленів; <i>пояснює</i> необхідні формули, передбачені даною темою; <i>формулює</i> означення квадратного рівняння, кореня квадратного тричлена; <i>читає</i> квадратні рівняння; <i>доводить</i> та <i>обґрунтовує</i> теорему Вієта; <i>вживає</i> засвоєні математичні терміни під час відповідей. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні
--	--	---	---

			зводяться до квадратних.	дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
4.	5	Повторення і систематизація навчального матеріалу.		Очікувані навчальні досягнення корекційно-розвивальної роботи на кінець навчального року. Учень: <i>має</i> уявлення про степінь і його властивості; <i>дотримується</i> правил виконання дій над степенями з натуральними показниками; <i>виконує</i> множення степенів з цілим показником; <i>має</i> уявлення про вираз із змінними, тотожність, степінь з цілим показником; <i>знає</i> залежність значення

				виразу із змінними від значень змінних, що до нього входять; дотримується правил виконання дій над степенями з цілими показниками; розпізнає квадратне рівняння серед інших рівнянь; записує і пояснює формулу коренів квадратного рівняння, способи розв'язування неповних квадратних рівнянь, формулу розкладання квадратного тричлена на множники; розв'язує неповні квадратні рівняння і квадратні рівняння за формулою коренів квадратного рівняння; знаходить суму та добуток коренів зведеного квадратного рівняння за теоремою Вієта; розв'язує нескладні раціональні
--	--	--	--	--

			рівняння, що зводяться до квадратних рівнянь; розв'язує дробові рівняння; розв'язує нескладні текстові задачі на складання квадратних рівнянь, що зводяться до квадратних; розрізняє графіки функцій $y=x^2$ і $y=\sqrt{x}$; будує графіки функцій $y=x^2$ і $y=\sqrt{x}$ за заданими значеннями; графічно розв'язує рівняння. Особистісний розвиток: відбувається позитивна динаміка розвитку емоційно-вольової сфери, збагачується словниковий запас, розвивається мовленнєве опосередкування; формуєються вміння вживати засвоєні математичні терміни у
--	--	--	--

				відповідях; формуються вміння контролю і самоконтролю за виконанням завдання у внутрішньомисленнє-во му плані; розвивається довільна пам'ять та увага; дотримується вимог та послідовності виконання завдання; виявляє бажання до самостійного виконання завдань; розвиваються вміння повно та логічно обґрунтовувати виконану роботу; активно спілкується з товаришами та однолітками, співпереживає; намагається адекватно оцінити виконання завдання; збагачує та систематизує математичні знання; спостерігається бажання доводити до логічного
--	--	--	--	---

				завершення розпочату справу; <i>поглиблюються та розширюються</i> інтереси та уподобання.
--	--	--	--	---

8 КЛАС

ГЕОМЕТРІЯ

(2 години на тиждень, I семестр – 32 год, II семестр – 38 год,
всього 70 год)

Тема	К-сть годин	Зміст навчального матеріалу	Вимоги до знань і умінь учнів	Спрямованість корекційно-розвивальної роботи та очікувані результати
1.	24	Чотирикутники. Чотирикутник та його елементи. Паралелограм та його властивості. Ознаки паралелограма. Паралелограм. Площа паралелограма Прямокутник, ромб, квадрат і їх	Учень: <i>розпізнає</i> опуклі і неопуклі чотирикутники; <i>знає</i> означення і властивості чотирикутників <i>знає</i> ознаки паралелограма, властивості середньої лінії	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> в зошиті чотирикутник та його елементи, паралелограм, прямокутник, ромб, трапецію; <i>розрізняє</i> зазначені геометричні фігури на малюнках; <i>користується</i> необхідними креслярськими

		властивості. Трапеція. Середня лінія трапеції, її властивості. Теорема Фалеса. Середня лінія трикутника. Трапеція. Середня лінія трапеції, її властивості.	трикутника і трапеції; <i>застосовує</i> властивості і ознаки зазначених у змісті програми чотирикутників до розв'язування задач на доведення, обчислення, побудову; доводить теорему Фалеса.	приладдями під час побудови. Пізнавальна діяльність: <i>систематизує</i> та доповнює знання про чотирикутники та їх властивості; <i>засвоює</i> та <i>використовує</i> теореми під час доведення; <i>застосовує</i> вивчені означення і властивості під час розв'язання задач. Мовленнєвий розвиток: <i>знає</i> означення чотирьохкутника, прямокутника, ромба, квадрата, трикутника і трапеції; <i>усно описує</i> чотирикутник і його елементи; <i>формулює</i> означення і властивості вказаних у змісті чотирикутників, центральних і вписаних
--	--	---	---	--

				кутів, вписаного і описаного чотирикутників, середньої лінії трикутника і трапеції; називає ознаки паралелограма, вписаного і описаного чотирикутників; обґрунтовує доведення теореми Фалеса; використовує засвоєні терміни під час відповідей. Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
--	--	--	--	--

2.	16	Подібність фігур. Подібність трикутників. Перетворення подібності та його властивості. Подібність фігур. Ознака подібності трикутників за двома кутами. Ознака подібності трикутників за двома сторонами і кутом між ними. Ознака подібності трикутників за трьома сторонами. Подібність прямокутних трикутників.	Учень: <i>має</i> уявлення про подібність геометричних фігур; <i>знає</i> ознаки подібності трикутників; <i>застосовує</i> вивчені означення і властивості до розв'язування задач.	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> подібні фігури; <i>будує</i> подібні трикутники за ознаками подібності за допомогою креслярських інструментів. Пізнавальна діяльність: <i>ознайомлюється</i> з поняттям перетворення подібності в геометрії, його видами та властивостями; <i>навчається</i> застосовувати ознаки подібності трикутників до розв'язування задач. Мовленнєвий розвиток: <i>розпізнає</i> і <i>усно описує</i> подібні трикутники; <i>формулює</i> означення і властивості подібності трикутників; <i>доводить</i> ознаки
----	----	---	--	--

				подібності трикутників, теореми про середні пропорційні відрізки в прямокутному трикутнику. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
3.	12	Многокутники. Площі многокутників. Многокутник та його елементи. Опуклі многокутники. Сума кутів опуклого	Учень: <i>має</i> уявлення про многокутники; <i>знає</i> означення правильного многокутника, теорему подібності	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> у зошиті правильний чотирикутник, трикутник, шестикутник; <i>розпізнає</i> многокутники на малюнках.

		многокутника. Правильні многокутники. Формули радіусів вписаних і описаних кіл правильних многокутників. Побудова деяких правильних многокутників. Теорема подібності правильних опуклих многокутників. Площа прямокутника, паралелограма, трикутника. Площа трапеції.	правильних опуклих многокутників; <i>будує</i> правильний чотирикутник, трикутник, шестикутник; <i>пояснює</i>, що таке площа многокутника; <i>формулює</i> теорему передбачені змістом даної теми; <i>розв'язує</i> задачі застосовуючи вивчені формули.	Пізнавальна діяльність: <i>систематизує</i> і <i>розширює</i> знання про многокутники; <i>навчається</i> зображувати та знаходити на малюнках многокутник і його елементи, многокутник вписаний в коло, і многокутник, описаний навколо кола; <i>оволодіває</i> вміннями розв'язувати задачі на знаходження площі многокутників, спираючись на засвоєні властивості і формули; <i>використовує</i> вивчені означення і властивості під час розв'язування задач. Мовленнєвий розвиток: <i>описує</i> многокутник і його
--	--	---	--	--

				елементи; називає основні властивості площ опуклих і неопуклих многокутників; формулює означення і теореми передбачені програмовим матеріалом; доводить теореми про площі паралелограма, трикутника, трапеції, суми кутів опуклого многокутника; називає вивчені формули; під час усного доведення теорем використовує засвоєні математичні терміни. Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь
--	--	--	--	--

				аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
4.	15	Розв'язування прямокутних трикутників. Теорема Піфагора. Синус, косинус, тангенс гострого кута прямокутного трикутника. Теорема Піфагора. Перпендикуляр і похила. Нерівність трикутника. Синус, косинус і тангенс гострого кута прямокутного трикутника. Співвідношення між сторонами і	Учень: має уявлення про синус, косинус, тангенс гострого кута прямокутного трикутника; <i>знає</i> доведення теореми Піфагора; <i>усвідомлює</i> алгоритм розв'язування прямокутних трикутників; <i>розв'язує</i> прямокутні трикутники; <i>застосовує</i> відомий алгоритм	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> в зошиті геометричні фігури за допомогою креслярських інструментів; <i>будує</i> прямокутний трикутник, перпендикуляр і похилу; <i>виконує</i> всі необхідні рухи для розв'язання завдань. Пізнавальна діяльність: <i>формується</i> апарат розв'язування прямокутних трикутників, необхідний для знаходження елементів геометричних фігур; <i>розширюється</i> уявлення про теореми та їх доведення;

		кутами прямокутного трикутника. Значення синуса, косинуса і тангенса деяких кутів. Розв'язування прямокутних трикутників.	розв'язування до нових задач.	навчається будувати алгоритм розв'язування прямокутних трикутників до розв'язання простіших прикладних задач. Мовленнєвий розвиток: <i>описує</i> похилу; <i>формулює</i> властивості перпендикуляра і похилої; <i>називає</i> означення синуса, косинуса і тангенса гострого кута прямокутного трикутника; <i>обґрунтовує</i> доведення теорема Піфагора; <i>використовує</i> нові терміни під час відповідей; <i>обґрунтовує</i> розв'язування задач. Формування математичного
--	--	--	--	--

				мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
5.	3	Повторення і систематизація навчального матеріалу.		Очікувані навчальні досягнення корекційно-розвивальної роботи на кінець навчального року. Учень: <i>знає</i> означення і властивості чотирикутників; <i>знає</i> ознаки паралелограма, властивості середньої лінії трикутника і трапеції; <i>застосовує</i> властивості і ознаки зазначених у змісті програми чотирикутників до

				розв'язування задач на доведення, обчислення, побудову; має уявлення про синус, косинус, тангенс гострого кута прямокутного трикутника; знає доведення теореми Піфагора; усвідомлює алгоритм розв'язування прямокутних трикутників; розв'язує прямокутні трикутники; розуміє поняття рівності фігур; має уявлення про подібність геометричних фігур; знає ознаки подібності трикутників; знаходить і зображує центральні і вписані кути; знає теореми косинусів і синусів; використовує алгоритми розв'язування довільних трикутників під час розв'язання задач; знає означення правильного
--	--	--	--	--

				многокутника, теорему подібності правильних опуклих многокутників; будує правильний чотирикутник, трикутник, шестикутник; розв'язує задачі застосовуючи вивчені формули; знає формули для площ прямокутника, паралелограма, трикутника, трапеції; застосовує формули до розв'язування задач на обчислення площ прямокутника, паралелограма, трикутника, трапеції Особистісний розвиток: розвиваються вміння грамотно формулювати означення, правила, доводити теореми; збагачується словниковий запас,
--	--	--	--	---

				<i>розвивається</i> довільна пам'ять і увага; <i>формуються</i> вміння контролю і самоконтролю за виконанням завдання «про себе»; <i>систематизуються</i> та доповнюються знання про геометричні фігури і їх властивості; <i>удосконалюються</i> вміння побудови геометричних фігур зазначених у програмі за допомогою необхідного креслярського приладдя; з'являється <i>прагнення</i> до самостійного розв'язання навчальних завдань; <i>формуються</i> вміння чітко і лаконічно будувати відповідь на запитання; <i>навчається</i> адекватно оцінювати виконану роботу, <i>перевіряти</i> завдання під
--	--	--	--	---

				час виконання та його результат; виявляє <i>зацікавленість</i> у позитивній оцінці своїх знань; <i>розширюються</i> уподобання та інтереси; <i>активізується</i> спілкування з товаришами.
--	--	--	--	---

9 КЛАС

АЛГЕБРА

(2 години на тиждень, I семестр – 32 год, II семестр – 38 год,
всього 70 год.)

Тема	К-сть годин	Зміст навчального матеріалу	Вимоги до знань і умінь учнів	Спрямованість корекційно-розвивальн ої роботи та очікувані результати
1.				

2.	18	Нерівності. Числові нерівності. Основні властивості числових нерівностей. Почленне додавання і множення нерівностей. Застосування властивостей нерівностей для оцінювання значення виразу. Лінійні нерівності. Числові проміжки. Розв'язування нерівностей з однією змінною. Системи нерівностей з однією змінною. Системи лінійних	Учень: <i>знає</i> означення нерівності та їх властивості; <i>має</i> уявлення про означення розв'язку нерівності з однією змінною; <i>оцінює</i> значення виразів за властивостями нерівностей; <i>розв'язує</i> лінійні нескладні нерівності з однією змінною та їх системи.	Сенсомоторний розвиток: <i>виконує</i> всі рухові дії, які необхідні для виконання завдань. Пізнавальна діяльність: <i>оволодіває</i> новими поняттями: числова нерівність, лінійна нерівність і система нерівностей з однією змінною; <i>навчається</i> розв'язувати нерівності; <i>використовує</i> засвоєні знання під час самостійного виконання завдання. Мовленнєвий розвиток: <i>засвоює</i> нові математичні терміни; <i>називає</i> означення нерівності та властивості нерівностей; <i>наводить приклади</i> числових нерівностей, нерівностей
----	----	--	---	--

		нерівностей з однією змінною, їх розв'язування. Доведення нерівностей.		зі змінними, лінійних нерівностей з однією змінною та подвійних нерівностей; <i>формулює</i> означення розв'язку нерівності з однією змінною, властивості числових нерівностей; <i>записує</i> розв'язки числових нерівностей та їх систем у вигляді об'єднання; <i>інтерпретує</i> розв'язування нерівностей на числовій прямій. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити
--	--	---	--	---

				причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
3.	23	Квадратична функція. Функція. Повторення про поняття аргументу, залежної змінної, області визначення. Приклади функцій: пряма пропорційність ($y = kx$, її графік - пряма), лінійна функція ($y = kx + b$, її графік - пряма), обернена пропорційність ($y = k/x$, її графік гіпербола). Функції $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$, $y = x^3$, їх графіки. Найпростіші перетворення	Учень: <i>має</i> уявлення про функцію, аргумент і значення функції, область визначення, графік функції; <i>знає</i> означення функції; <i>називає</i> формули лінійної функції, прямої і оберненої пропорційності; <i>знає</i> означення квадратичної функції, алгоритм побудови графіка квадратичної функції; <i>будує</i>	Сенсомотрний розвиток: <i>будує</i> графіки функцій; <i>графічно розв'язує</i> систему рівнянь; <i>виконує</i> всі рухові дії необхідні для розв'язання поставлених завдань. Пізнавальна діяльність: <i>оволодіває</i> поняттям функції, області визначення і області значень функції; <i>вивчає</i> графіки функцій і їх властивості; <i>навчається</i> розв'язувати нерівності та системи рівнянь за допомогою графіків квадратичних функцій; <i>оволодіває</i> вміннями скласти і розв'язувати системи рівнянь з двома

		графіків функцій. Квадратична функція. Графіки функцій і нерівності. Функція $y = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$, її графік і властивості. Квадратна нерівність $ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$. Приклади квадратних нерівностей. Розв'язування нерівностей за допомогою графіків квадратичних функцій. Розв'язування систем рівнянь другого степеня з двома змінними.	графік квадратичної функції; знаходить за графіком функції нулі функції, проміжки знакосталості, проміжки зростання і спадання функції; розв'язує квадратні нерівності за допомогою графіків квадратичних функцій; розв'язує системи рівнянь другого степеня з двома змінними.	змінними як математичних моделей текстових задач. Мовленнєвий розвиток: <i>формулює</i> означення функції, три основних способи задання функцій; <i>читає</i> формули лінійної функції, прямої та обернено пропорційної, формулу для обчислення абсциси вершини параболі; <i>називає</i> основні властивості зазначених функцій; <i>пояснює</i> алгоритм побудови графіка квадратичної функції. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати
--	--	---	---	---

				та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
3.	10	Елементи прикладної математики. Математичне моделювання. Приклади математичного моделювання. Перші відомості про статистику. Способи подання статистичних даних (таблиці, діаграми, графіки). Частота. Середнє значення. Мода вибірки. Медіана вибірки. Відсоткові розрахунки.	Учень: <i>називає</i> приклади математичного моделювання; <i>усвідомлює</i> поняття статистики; <i>наводить</i> приклади способів подання статистичних даних; <i>пояснює</i> означення частоти, середнього значення, моди вибірки, медіани вибірки;	Сенсомоторний розвиток: <i>виконує</i> всі рухові дії, які необхідні для виконання завдань. Пізнавальна діяльність: <i>оволодіває</i> поняттям математичного моделювання; <i>розуміє</i> загальну задачу математичного моделювання, ілюструє прикладами; <i>створює</i> математичну модель для розв'язання прикладної задачі; <i>ознайомлюється</i> зі способами подання статистичних даних (таблиці, діаграми, графіки); <i>навчається</i>

		Формула складних відсотків.	<i>усвідомлює</i> відмінність між математичними задачами і прикладними задачами; <i>застосовує</i> набуті знання до розв'язування найпростіших прикладних задач.	роз'язувати складніші прикладні задачі на відсотки; <i>застосовує</i> формулу складних відсотків під час практичних обчислень. Мовленнєвий розвиток: <i>наводить приклади</i> моделі, математичної моделі, подання статистичних даних у вигляді таблиць, діаграм, графіків; <i>пояснює</i> означення частоти, середнього значення статистичних вимірювань, моди вибірки і медіани вибірки; <i>використовує</i> математичні терміни під час відповідей. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати
--	--	------------------------------------	---	--

				навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
4.	15	Числові послідовності. Числові послідовності. Арифметична прогресія, її властивості. Формула n-го члена арифметичної прогресії. Сума перших n членів арифметичної прогресії. Геометрична прогресія. Властивості геометричної	Учень: <i>має</i> уявлення про числову послідовність; <i>розпізнає</i> арифметичну та геометричну прогресії серед даних послідовностей; <i>користується</i> формулами n-го члена арифметичної і геометричної прогресій під час виконання завдань;	Сенсомоторний розвиток: <i>виконує</i> всі рухові дії, які необхідні для виконання завдань. Пізнавальна діяльність: <i>оволодіває</i> поняттями числової послідовності; <i>засвоює</i> приклади арифметичної і геометричної прогресій; <i>навчається</i> розв'язувати вправи і задачі на застосування вивченого матеріалу.

		прогресії. Формула n-го члена геометричної прогресії. Сума перших n членів геометричної прогресії. Знаменник геометричної прогресії q. Задачі на обчислення суми членів найпростіших послідовностей: арифметичної і геометричної прогресій.	розпізнає арифметичну і геометричну прогресії; знаходить суму перших n членів арифметичної і геометричної прогресії; розв'язує задачі на обчислення суми членів найпростіших послідовностей: арифметичної і геометричної прогресій.	Мовленнєвий розвиток: розпізнає і наводить приклади арифметичної і геометричної прогресій серед інших послідовностей; записує і пояснює формули суми перших n членів арифметичної і геометричної прогресій; формулює означення і властивості арифметичної, геометричної прогресій; обгрунтовує розв'язання завдань на арифметичну і геометричну прогресії. Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний
--	--	--	--	--

				матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
5.	4	Повторення і систематизація навчального матеріалу.		Очікувані навчальні досягнення корекційно-розвивальн ої роботи на кінець навчального року. Учень: <i>знає</i> означення квадратичної функції, алгоритм побудови графіка квадратичної функції; <i>розв'язує</i> нескладні лінійні нерівності з однією змінною та їх системи; <i>розв'язує</i> квадратні нерівності за допомогою графіків квадратичних функцій; <i>знає</i> означення арифметичної та геометричної прогресій; <i>користується</i> формулами <i>n</i>-го члена арифметичної і геометричної прогресій

				під час виконання завдань; розв'язує задачі на обчислення суми членів найпростіших послідовностей: арифметичної і геометричної прогресій; має уявлення про математичне моделювання; наводить приклади способів подання статистичних даних; пояснює означення частоти, середнього значення, моди вибірки, медіани вибірки; усвідомлює відмінність між математичними задачами і прикладними задачами; застосовує набуті знання до розв'язування найпростіших прикладних задач; розв'язує складніші прикладні задачі на відсотки; застосовує формулу складних
--	--	--	--	---

				відсотків під час практичних обчислень Особистісний розвиток: <i>формується</i> емоційно-вольова та мотиваційна сфери; <i>спостерігається</i> мовленнєва активність; словниковий запас <i>поповнюється</i> новими математичними термінами, які учні вживають у своїх відповідях; <i>спостерігається</i> позитивна динаміка розвитку словесно-логічного та абстрактного мислення; <i>розвивається</i> внутрішньомисленнєве планування діяльності; <i>формуються</i> компоненти самоконтролю в навчальній діяльності; <i>актуалізуються</i>
--	--	--	--	---

				навчальні мотиви і потреби; <i>збільшується</i> самоактивність учня; <i>спостерігається</i> прагнення учня до самовдосконалення.
--	--	--	--	--

9 КЛАС

ГЕОМЕТРІЯ

(2 години на тиждень, I семестр – 32 год, II семестр – 38 год,
всього 70 год.)

Тема	К-сть годин	Зміст навчального матеріалу	Вимоги до знань і умінь учнів	Спрямованість корекційно-розвивальн ої роботи та очікувані результати
1.	16	Розв'язування трикутників. Синус, косинус, тангенс кутів від 0° до 180°. Тотожності:	Учень: <i>формулює</i> і <i>доводить</i> теореми косинусів і синусів; <i>використовує</i>	Сенсомоторний розвиток: <i>володіє</i> всіма необхідними руховими діями, які потрібні для розв'язування вправ; <i>будує</i> трикутники користуючись

		$\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$; $\sin(180^\circ - \alpha) = -\sin\alpha$; $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos\alpha$; $\sin(90^\circ - \alpha) = \cos\alpha$; $\cos(90^\circ - \alpha) = \sin\alpha$. Теорема косинусів і синусів. Розв'язування трикутників. Прикладні задачі. Формули для знаходження площі трикутника.	основні випадки розв'язування трикутників та алгоритм їх розв'язання до розв'язування прикладних задач; <i>вміє</i> розв'язувати трикутники; <i>читає і записує</i> формули для знаходження площі трикутника; <i>використовує</i> їх під час розв'язування.	креслярськими приладами. Пізнавальна діяльність: <i>розширює</i> знання про синус, косинус, тангенс; <i>навчається</i> доводити теореми косинусів і синусів, використовувати їх під час розв'язування прикладних задач; <i>засвоює</i> основні випадки розв'язування трикутників та алгоритм їх розв'язування; <i>оволодіває</i> вміннями розв'язувати основні задачі на знаходження елементів довільних трикутників; <i>застосовує</i> вивчені формули до розв'язування математичних задач.
--	--	--	---	--

				Мовленнєвий розвиток: <i>пояснює</i>, що таке синус, косинус, тангенс кутів від 0° до 180°; <i>формулює</i> та <i>доводить</i> теореми синусів і косинусів; <i>описує</i> основні випадки розв'язування трикутників; <i>пояснює</i> алгоритм їх розв'язування; <i>використовує</i> засвоєні терміни під час відповідей. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові
--	--	--	--	--

				зв'язки, діяти за аналогією.
2.	8	Правильні многокутники. Правильні многокутники. Формули радіусів вписаних і описаних кіл правильних многокутників. Побудова правильних многокутників. Довжина кола. Довжина дуги кола. Радіанна міра кута. Площа круга та його частин.	Учень: <i>знає</i> означення правильного многокутника; <i>формулює</i> теореми про відношення довжини кола до його діаметра, про площу круга; <i>записує</i> і <i>використовує</i> під час розв'язання формули: радіусів вписаного і описаного кіл правильного многокутника; радіусів вписаного і описаного правильного трикутника,	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> правильний трикутник, чотирикутник, многокутник; <i>користується</i> креслярськими приладами. Пізнавальна діяльність: <i>засвоює</i> способи побудови правильного вписаного чотирикутника (квадрата), описаного многокутника; <i>оволодіває</i> вміннями застосовувати вивчені означення, формули і властивості до розв'язання задач. Мовленнєвий розвиток: <i>усно описує</i> круговий сектор і

			чотирикутника, квадрата; довжини кола і дуги кола; площі круга, сектора і сегмента; будує правильний трикутник, чотирикутник, шестикутник; розв'язує задачі застосовуючи засвоєні означення і властивості.	сегмент; формулює теореми і означення, які передбачені у змісті даної теми; читає формули; доводить формули радіусів вписаних і описаних кіл правильних багатокутників. Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
3.	11	Декартові координати на площині. Прямокутна система	Учень: записує формули відстані між точками,	Сенсомоторний розвиток: будує відрізок, позначає координати середини відрізка; будує коло.

		координат. Означення декартових координат. Координати середини відрізка. Відстань між точками. Рівняння кола. Рівняння прямої.	координат середини відрізка; <i>знає</i> рівняння кола і прямої; <i>знаходить</i> точку на координатній площині за її координатами та <i>розв'язує</i> обернену задачу; <i>обчислює</i> за формулами відстань між двома точками, координати середини відрізка.	Пізнавальна діяльність: <i>повторює, систематизує</i> і <i>розширює</i> відомості про прямокутну систему координат на площині; <i>ознайомлюється</i> з елементами векторної алгебри та застосуванням методу координат у геометрії. Мовленнєвий розвиток: <i>називає</i> поняття зазначені у змісті; <i>називає</i> і <i>записує</i> формули відстані між двома точками, координати середини відрізка; <i>використовує</i> під час відповіді засвоєні терміни. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i>
--	--	--	---	--

				вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
4.	10	Геометричні перетворення. Рух. Перетворення фігур. Властивості руху (переміщення). Симетрія відносно точки. Симетрія відносно прямої. Поворот. Паралельне перенесення і його властивості. Рівність фігур.	Учень: <i>має</i> уявлення про перетворення; <i>розуміє</i> поняття рівності фігур; <i>описує</i> симетрію відносно точки і прямої; <i>знає</i> означення понять, зазначених у змісті програми;	Сенсомоторний розвиток: <i>будує</i> фігури, в які переходять дані фігури при переміщеннях та перетвореннях подібності. Пізнавальна діяльність: <i>засвоює</i> приклади фігур, які мають вісь симетрії, центр симетрії, подібних фігур; ознайомлюється із паралельним перенесенням, поворотом,

				перетворенням подібності, подібністю фігур; засвоює властивості переміщення та перетворення подібності; навчається застосовувати вивчені означення і властивості до розв'язування задач. Мовленнєвий розвиток: формулює означення і властивості переміщень та перетворення подібності; обгрунтовує теорему про відношення площ подібних фігур; називає приклади фігур, які мають вісь симетрії, центр симетрії; використовує засвоєні терміни під час відповідей. Формування математичного
--	--	--	--	---

				мислення: <i>розвиток</i> вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
5.	10	Вектори на площині. Вектор. Модуль і напрям вектора. Рівність векторів. Координати вектора. Додавання і віднімання векторів. Множення вектора на число. Склярний добуток векторів.	Учень: <i>усвідомлює</i> поняття вектора, модуля і напрямку вектора, абсолютної величини вектора; <i>описує</i> координати вектора і дії над вектором; <i>відкладає</i> вектор, рівний даному, вектор, рівний сумі (різниці)	Сенсомоторний розвиток: <i>навчається відкладати</i> вектор і його паралельне перенесення; <i>виконує</i> необхідні рухові дії для виконання завдань. Пізнавальна діяльність: <i>оволодіває</i> поняттями вектора, модуля і напрямку вектора, абсолютної величини вектора, координати вектора; <i>навчається</i> виконувати

			векторів; знає властивості дій над векторами; формулює означення скалярного добутку векторів, його властивості; розв'язує задачі використовуючи під час розв'язування вивчені ознаки і властивості.	дії над векторами; пояснює поняття гомотетії; застосовує вивчені означення і властивості до розв'язування задач. Мовленнєвий розвиток: описує вектор, модуль і напрям вектора, координати вектора; пояснює дії над векторами, рівність векторів; формулює властивості дій над векторами, означення, які передбачені програмовим матеріалом; записує і пояснює розв'язування задач. Формування математичного мислення: розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал,
--	--	--	---	--

				порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
6.	10	Початкові відомості з стереометрії. Взаємне розташування прямих у просторі. Взаємне розташування площин. Взаємне розташування прямої і площини. Перпендикуляр до площини. Пряма призма. Основа і висота призми. Розгортка поверхні призми.	Учень: <i>розуміє</i> взаємне розташування прямих у просторі; <i>будує</i> перпендикуляр до площини; <i>має</i> уявлення про прямі призму, циліндр, розгортку поверхні призми і циліндра; <i>будує</i> основу і висоту циліндра, призми; <i>розв'язує</i> задачі на знаходження площі поверхні	Сенсомоторний розвиток: <i>зображує</i> та <i>знаходить</i> на малюнках многогранники і тіла обертання та їх елементи; <i>будує</i> взаємне розміщення в просторі двох прямих. Пізнавальна діяльність: <i>оволодіває</i> новими знаннями з стереометрії; <i>ознайомлюється</i> з геометричними фігурами: пряма призма, піраміда, конус, куля та їх елементами; <i>оволодіває</i> вміннями обчислювати

		Піраміда. Площа поверхні та об'єм призми і піраміди. Циліндр. Основа і висота циліндра. Розгортка поверхні циліндра. Конус. Куля. Площі поверхонь і об'єми циліндра, конуса і кулі. Розв'язування задач на обчислення площ поверхонь і об'ємів. Використання вимірювальних інструментів під час вимірів.	та об'єму призми і піраміди; <i>записує</i> і <i>пояснює</i> формули площ поверхонь і об'ємів зазначених у програмі геометричних фігур.	поверхню і об'єм многогранника і тіла обертання; <i>застосовує</i> вивчені означення, формули і властивості до розв'язування задач. Мовленнєвий розвиток: <i>описує</i> взаємне розміщення в просторі двох прямих, прямої та площини, двох площин; <i>пояснює</i>, що таке пряма призма, піраміда, конус, куля та їх елементи; <i>записує</i> і <i>називає</i> формули площ поверхонь і об'ємів зазначених у програмовому матеріалі; <i>засвоює</i> нові терміни і <i>використовує</i> їх під час відповідей. Формування математичного мислення: <i>розвиток</i>
--	--	---	---	---

				вмінь аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, планувати та контролювати власні дії; розвиток вмінь аналізувати навчальний матеріал, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, діяти за аналогією.
7.	5	Повторення і систематизація навчального матеріалу		Очікувані навчальні досягнення корекційно-розвивальної роботи на кінець навчального року. Учень: <i>формулює і доводить</i> теореми косинусів і синусів; <i>використовує</i> основні випадки розв'язування трикутників та алгоритм їх розв'язання до розв'язування прикладних задач; <i>вміє</i> розв'язувати трикутники; <i>читає і записує</i> формули для

				знаходження площі трикутника; <i>використовує</i> їх під час розв'язування; <i>записує</i> і <i>використовує</i> під час розв'язання формули: радіусів вписаного і описаного правильного многокутника; радіусів вписаного і описаного правильного трикутника, чотирикутника, квадрата; довжини кола і дуги кола; площі круга, сектора і сегмента; <i>будує</i> правильний трикутник, чотирикутник, шестикутник; <i>записує</i> формули відстані між точками, координат середини відрізка; <i>знає</i> рівняння кола і прямої; <i>знаходить</i> точку на координатній площині за її координатами та <i>розв'язує</i> обернену
--	--	--	--	---

				задачу; обчислює за формулами відстань між двома точками, координати середини відрізка; має уявлення про перетворення; розуміє поняття рівності фігур; описує симетрію відносно точки і прямої; описує координати вектора і дії над вектором; відкладає вектор, рівний даному, вектор, рівний сумі (різниці) векторів; знає властивості дій над векторами; формулює означення скалярного добутку векторів, його властивості; має уявлення про прямі призму, циліндр, розгортку поверхні призми і циліндра; будує основу і висоту циліндра, призми; розв'язує задачі на знаходження площі
--	--	--	--	--

				поверхні та об'єму призми і піраміди; записує і пояснює формули площ поверхонь і об'ємів зазначених у програмі геометричних фігур. Особистісний розвиток: удосконалюється розвиток навчальної мотивації; розвиваються вміння формулювати прості означення і правила; розвиваються вміння обґрунтовувати правильність тих чи інших тверджень чи правил; спостерігається самостійність під час розв'язування задач; удосконалюється координація рухів та спостерігається впевненість під час
--	--	--	--	--

				побудови геометричних фігур; розвивається логічне мислення; розвивається самоактивність та самоконтроль; актуалізуються пізнавальні інтереси.
--	--	--	--	---