

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ НАПН УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ ДЛЯ 5-9 (10) КЛАСІВ СПЕЦІАЛЬНИХ
ЗАГАЛЬНООСВІТНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ДЛЯ ДІТЕЙ
СЛІШИХ ТА ЗІ ЗНИЖЕНИМ ЗОРОМ**

МАТЕМАТИКА

6 КЛАС

**Укладач: Гудим І.М., канд. пед. наук, завідувач лабораторії
тифлопедагогіки**

Київ - 2015

Основа: Навчальна програма для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (автори: М. І. Бурда, Ю. І. Мальований, С. П. Нелін, Д. А. Номіровський, А. В. Паньков, Н. А. Тарасенкова, М. В. Чемерис, М. С. Якір)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Курс математики основної школи логічно продовжує реалізацію завдань математичної освіти учнів, розпочату в початкових класах, розширюючи і доповнюючи ці завдання відповідно до вікових і пізнавальних можливостей школярів з порушеннями зору. В основу побудови змісту й організації процесу навчання математики покладено компетентнісний підхід, відповідно до якого кінцевим результатом навчання предмета є сформовані певні компетентності як здатності учня успішно діяти в навчальних і життєвих ситуаціях і нести відповідальність за свої дії. Компетентність є особистісним утворенням, яке формується на основі здобутих знань, досвіду діяльності, вироблених ціннісних орієнтацій, ставлень, оцінок.

Навчання математики в основній школі передбачає передусім формування предметної математичної компетентності, сутнісний опис якої подано у розділі «Державні вимоги до загальноосвітньої підготовки учнів» цієї програми. Крім того, воно має зробити певний внесок у формування окремих ключових (більш загальних, що виходять за межі одного предмета) компетентностей, зокрема загальнонавчальної (уміння вчитися), комунікативної (здатності грамотно формулювати і висловлювати судження), загальнокультурної та інших. Формування зазначених компетентностей підпорядковується реалізації загальних завдань шкільної математичної освіти, що здійснюється на всіх ступенях школи. До них належать:

- формування ставлення учнів до математики як невід'ємної складової загальної культури людини, необхідної умови її повноцінного життя в сучасному суспільстві на основі ознайомлення з ідеями і методами математики як універсальної мови науки і техніки, ефективного засобу моделювання і дослідження процесів і явищ навколишнього світу;
- забезпечення оволодіння учнями математичною мовою, розуміння ними математичної символіки, математичних формул і моделей як таких, що дають змогу описувати загальні властивості об'єктів, процесів та явищ;
- формування здатності логічно обґрунтовувати та доводити математичні твердження, застосовувати математичні методи у процесі розв'язування навчальних і практичних задач, використовувати математичні знання і вміння під час вивчення інших навчальних предметів;
- розвиток умінь працювати з підручником, опрацьовувати математичні тексти, шукати і використовувати додаткову навчальну інформацію, критично оцінювати здобуту інформацію та її джерела, виокремлювати головне, аналізувати, робити висновки, використовувати отриману інформацію в особистому житті;
- формування здатності оцінювати правильність і раціональність розв'язування математичних задач, обґрунтовувати твердження, приймати рішення в умовах неповної, надлишкової, точної та ймовірнісної інформації.

Крім цих загальних освітніх завдань в основній школі реалізуються такі специфічні для даного етапу навчання математики освітні завдання:

- розширення знань учнів про число (від вивчених у початковій школі натуральних чисел до дійсних), формування культури усних,

письмових, інструментальних обчислень;

- формування системи функціональних понять, умінь використовувати функції та їх графіки для характеристики залежностей між величинами, опису явищ і процесів;
- забезпечення оволодіння учнями мовою алгебри, уміннями здійснювати перетворення алгебраїчних виразів, розв'язувати рівняння, нерівності та їх системи, моделювати за допомогою рівнянь реальні ситуації, пояснювати здобуті результати;
- формування в учнів уявлення про математичну статистику і теорію ймовірностей як окремі науки, про особливості організації статистичних досліджень, наочне подання статистичних даних, визначення числових характеристик статистичного ряду, понять випадкової події та її ймовірності;
- забезпечення оволодіння учнями мовою геометрії, розвиток їх просторових уявлень і уяви, умінь виконувати геометричні побудови за допомогою геометричних інструментів (лінійки з поділками, транспортира, косинця, циркуля і лінійки);
- формування в учнів знань про геометричні фігури на площині, їх властивості, а також умінь застосовувати здобуті знання у навчальних і життєвих ситуаціях;
- формування в учнів уявлення про найпростіші геометричні фігури в просторі та їх властивості, а також первинних умінь застосовувати їх у навчальних і життєвих ситуаціях;
- ознайомлення учнів зі способами і методами математичних доведень, формування умінь їх практичного використання;
- формування в учнів знань про основні геометричні величини (довжину, площу, об'єм, міру кута), про способи їх вимірювання й обчислення для планіметричних і найпростіших стереометричних фігур, а також умінь застосовувати здобуті знання у навчальних і життєвих ситуаціях;
- вивчення геометричних перетворень площини (рухів, подібності) та їх найпростіших властивостей, а також розвиток в учнів функціональних уявлень на геометричному змісті;
- ознайомлення учнів з основами методу координат і векторного методу.

Повноцінне оволодіння математичними знаннями можливе за умов достатнього розвитку вищих психічних функцій: сприймання, уваги, уяви, пам'яті, розумових операцій (аналізу, синтезу, порівняння, контролю) та мовлення. Під час вивчення математики в учнів удосконалюються уміння логічно міркувати, виокремлювати властивості предметів і явищ. Опанування предмету сприяє формуванню таких якостей емоційно-вольової сфери, як ініціативність, зосередженість, наполегливість, працьовитість, самостійність та ін.

Необхідною умовою формування компетентностей є діяльнісна спрямованість навчання, яка передбачає постійне включення учнів до різних видів педагогічно доцільної активної навчально-пізнавальної діяльності, а також практична його спрямованість. Необхідно, де це можливо, не лише показувати виникнення математичного факту із практичної ситуації, а й ілюструвати його застосування на практиці.

Курс математики 6 класу передбачає розвиток, збагачення і поглиблення знань учнів про числа і дії над ними, числові й буквені вирази, величини та їх вимірювання, рівняння, числові нерівності, а також уявлень про окремі геометричні фігури на площині і в просторі. Понятійний апарат, обчислювальні алгоритми, графічні уміння і навички, що мають бути сформовані на цьому ступені вивчення курсу, є тим підґрунтям, що забезпечує успішне вивчення в наступних класах алгебри і геометрії, а також інших навчальних предметів, де застосовуються математичні знання.

Оснoву курсу становить розвиток поняття числа та формування міцних обчислювальних і графічних навичок. У 6 класі відбувається розширення множини натуральних чисел до множини раціональних чисел шляхом послідовного введення дробів (звичайних і десяткових), а також від'ємних чисел разом із формуванням культури усних, письмових, інструментальних обчислень.

Навчальний матеріал, що стосується виразів, величин, рівнянь і нерівностей, геометричних фігур, має загалом пропедевтичний характер. Ознайомлення з ним готує учнів до свідомого системного вивчення відповідних тем у курсах алгебри і геометрії. Зокрема, учні мають дістати уявлення про використання букв для запису законів арифметичних дій, формул, навчитись обчислювати значення простих буквених виразів, складати за умовою задачі й розв'язувати нескладні рівняння першого степеня спочатку на основі залежностей між компонентами арифметичних дій, а згодом із використанням основних властивостей рівнянь. Важливе значення для підготовки учнів до систематичного вивчення алгебри, геометрії та інших предметів мають початкові відомості про метод координат, які дістають учні 6 класів: зображення чисел на координатній прямій, прямокутна система координат на площині, виконання відповідних побудов, побудова і аналіз окремих графіків залежностей між величинами.

Істотне місце у вивченні курсу займають текстові задачі, основними функціями яких є розвиток логічного мислення учнів та ілюстрація практичного застосування математичних знань. Під час розв'язування текстових задач учні також вчаться використовувати математичні моделі. Розв'язування таких задач супроводжує вивчення всіх тем, передбачених програмою.

Зміст геометричного матеріалу включає початкові відомості про планіметричні (відрізок, промінь, пряма, кут, трикутник, прямокутник, квадрат, коло, круг) і стереометричні (прямокутний паралелепіпед, куб, піраміда, циліндр, конус, куля) фігури. Учні набувають навичок вимірювання довжини відрізка й градусної міри кута, знаходження площ і об'ємів деяких фігур, побудови геометричних фігур за допомогою лінійки, косинця, транспортира і циркуля. Розширюються уявлення учнів про вимірювання геометричних величин на прикладах вимірювання і порівняння відрізків і кутів, побудови відрізків даної довжини і кутів із заданою градусною мірою, оперування формулами периметрів, площ і об'ємів геометричних фігур – знаходження невідомого компонента формули за відомими. Побудова кута за допомогою транспортира або косинця (прямого кута), прямої та відрізка за допомогою лінійки використовується при побудові трикутників, прямокутників, перпендикулярних і паралельних прямих.

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

Основа інтеграції геометричного матеріалу з арифметичним і алгебраїчним - числові характеристики (довжина, площа, об'єм) геометричних фігур. Узагальнюються знання учнів про одиниці вимірювання довжини, площі, об'єму і вміння переходити від одних одиниць до інших, оскільки ці знання і вміння використовуються у вивченні предметів природничого циклу і в трудовому навчанні.

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

Вивчення математики у 6 класах здійснюється з переважанням індуктивних міркувань в основному на наочно-інтуїтивному рівні із залученням практичного досвіду учнів і прикладів із довкілля. Відбувається поступове збільшення теоретичного матеріалу, який вимагає

обґрунтування тверджень, що вивчаються. Це готує учнів до ширшого використання дедуктивних методів на наступному етапі вивчення математики.

Специфіка опанування логіко-математичної компетентності дітьми з порушеннями зору пов'язана перш за все зі своєрідністю пізнавальних процесів та особливостей сенсорно-перцептивного розвитку таких дітей.

Тому, поряд з вирішенням загальноосвітніх завдань навчальної програми з математики в школі для дітей з порушеннями зору цей курс має вирішувати й ряд специфічних завдань та забезпечувати корекційно-виховну спрямованість навчального процесу. Сповільнене та своєрідне зорове сприймання навчального матеріалу у дітей зі зниженим зором та його відсутність у сліпих, негативно впливає на розвиток логічних прийомів мислення, за допомогою яких учні повинні знаходити шляхи розв'язання задач, створює труднощі при формуванні та розвитку просторових уявлень, точних вимірювальних дій.

Специфічні особливості виникають у дітей з порушеннями зору при оволодінні графічними навичками – написанні цифр, знаків математичної символіки, при виконанні та читанні схем, креслень, при оперуванні системою умовних позначень. Зорове та загальне стомлювання дітей з порушеннями зору впливає на зниження розумової та фізичної працездатності. Темп роботи цих дітей більш повільний порівняно з темпом роботи зрячих однолітків.

Під час навчання математики дітей з порушеннями зору важливого значення набуває формування у них навичок усних обчислень, які зменшують зорове напруження та звільняють учнів від технічних труднощів математичних записів.

У результаті часткової заміни письмових обчислень усними вчитель економить час та одержує змогу збагатити зміст уроку новими видами робіт, які розвивають математичне мислення учнів, прискорити темп уроку. Крім того, міцні навички усних обчислень необхідні дітям з порушеннями зору як для подальшого навчання, так і в повсякденному житті.

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

Корекційно-розвивальна спрямованість курсу «Математика» реалізуватиметься в чотирьох основних напрямках: когнітивному, сенсорному, комунікативному, особистісному. Так, у **когнітивному** розвитку основними завданнями корекційно-розвивальної спрямованості визначено завдання пізнавального розвитку, а саме:

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

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

- уміти використовувати слух, дотик, залишковий зір, кінестетичні відчуття під час роботи з наочним і дидактичним матеріалом;

- вміти обстежувати предмети за допомогою дотику та збереженого зору за алгоритмом, виділяти істотні ознаки предметів, визначати розмір, форму, просторове розташування предметів;
- мати розвинену координацію рухів і дрібної моторики пальців рук для вимірювання, визначення форми;
- мати навички запису чисел, числових виразів, дробів, арифметичних дій (лінійно та у стовпчик) за системою Брайля (на дошці та друкарській машинці сліпими дітьми), з використанням засобів оптичної корекції (лупи) слабозорими дітьми;
- вміти користуватися спеціальними тифлотехнічними засобами та засобами оптичної корекції (лупи, збільшувальні апарати) для читання зображень геометричних фігур;
- тактильно обстежувати різні фактури поверхонь, самостійно конструювати геометричні фігури з інших, розбивати фігуру на частини, заповнювати частини фігур штрихуванням, рельєфними крапками, лініями, пластиліном;
- дотиково визначати форму предметів оточення, співвідносити з геометричними фігурами;
- вміти читати та записувати таблиці, схеми, діаграми.

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

- уміти логічно та граматично правильно будувати математичне висловлювання,
- мати достатній запас узагальнюючої лексики, математичної термінології;
- знати і використовувати назви об'ємних геометричних фігур та їх площинних зображень;
- розуміти співвідношення у групах взаємопов'язаних величин пояснювати як вони змінюються (використовуючи приклад із життя);
- доводити свою думку, висловлювати судження;
- називатисферизастосування математики.

Особистісний розвиток вирішує завдання формування та розвитку знань та навичок:

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

6 КЛАС
(140 год. I семестр – 64год, 4 год на тиждень,
II семестр – 76год, 4 год на тиждень)

№ з/п	К-сть год.	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учня	Спрямованість корекційно-розвивальної роботи
1	10	<p>Тема 1. ПОДІЛЬНІСТЬ НАТУРАЛЬНИХ ЧИСЕЛ Дільники та кратні натурального числа. Ознаки подільності на 2, 3, 5, 9, 10 Прості та складені числа Розкладання чисел на прості множники Найбільший спільний дільник Найменше спільне кратне</p>	<p>Учень/учениця: наводить приклади: простих і складених чисел; парних і непарних чисел; чисел, що діляться націло на 2, 3, 5, 9, 10 пояснює правила знаходження: найбільшого спільного дільника (НСД) і найменшого спільного кратного (НСК) двох чисел формулює означення понять: дільник; кратне; просте число; складене число; спільний дільник; спільне кратне; ознаки подільності на 2, 3, 5, 9, 10 розв’язує вправи, що передбачають: використання ознак подільності чисел на 2, 3, 5, 9, 10; розкладання натуральних чисел на прості множники; знаходження спільних дільників та спільних кратних двох (трьох) чисел; найбільшого спільного дільника (НСД) і найменшого спільного кратного (НСК) двох (трьох) чисел</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Конкретизація уявлень про натуральні, прості і складені числа, їх подільність на основі практичних дій з наочністю та застосування операцій ділення у повсякденній діяльності. Формування навичок читання та запису математичних виразів (у тому числі шрифтом Брайля). Розвиток навичок позиційного запису чисел шрифтом Брайля. Пізнавальний розвиток: Розвиток пізнавальної активності, аналітичного мислення. Розвиток мисленнєвих операцій: аналізу, синтезу, порівняння. Конкретизація понять «найбільший спільний дільник» та «найменше спільне кратне». Формування систематизованих знань про подільність чисел. Удосконалення та розвиток розумових операцій на матеріалі добору спільних дільників та спільних кратних до</p>

				<p>декількох чисел.</p> <p>Формування логіко-математичної компетентності учнів. Розвиток уявлень та навичок застосування математичних знань в інших сферах життєдіяльності.</p> <p>Мовленнєво-комунікативний розвиток: Розвиток мовлення: навички побудови логічного висловлювання, вміння виконувати дії з коментуванням, висловлювати висновки</p> <p>Особистісний розвиток: Розвиток інтересу, відповідального ставлення до навчальної діяльності, до вирішення математичних завдань, формування вміння приймати рішення, ефективно розподіляти час для виконання самостійних завдань.</p> <p>Розвиток самостійності, цілеспрямованості. Формування інноваційно-пошукової діяльності. Розвиток здібностей використання математичних знань та навичок у повсякденному житті, утворчості</p>
2	30	<p>Тема 2. ЗВИЧАЙНІ ДРОБИ Основна властивість дроби. Скорочення дроби. Найменший спільний знаменник дробів. Зведення дробів до спільного знаменника. Порівняння дробів Арифметичні дії зі звичайними дробами Знаходження дроби від числа і числа за його дробом Перетворення звичайних дробів у десяткові. Нескінченні періодичні десяткові дроби. Десяткові</p>	<p>Учень/учениця: наводить приклади: звичайних дробів; десяткових дробів; нескінченних періодичних десяткових дробів; взаємно обернених чисел пояснює правила: порівняння, додавання, віднімання, множення і ділення звичайних дробів; знаходження дроби від числа та числа за його дробом формулює основну властивість дроби розв'язує вправи, що передбачають: скорочення дробів і зведення дробів до спільного знаменника; порівняння</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розширення чуттєвого пізнавального досвіду, розвиток аналізаторних систем (зорово-слухових відчуттів, дотиково-слухових, кінестетичних). Розширення математичних уявлень про числа (натуральні, цілі, дробові) з опорою на наочні засоби, практично-предметну та аналітико-синтетичну діяльність. Формування навичок запису дробових чисел шрифтом Брайля.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Розвиток мисленнєвих операцій, довільної уваги, пам'яті.</p>

		<p>наближення звичайного дроби</p>	<p>дробів; додавання, віднімання, множення і ділення звичайних дробів; запис звичайного дроби у вигляді десяткового дроби; знаходження дроби від числа та числа за його дробом</p>	<p>Розвиток внутрішньомисленнєвої діяльності. Розвиток суцесивних та симультанних синтезів. Актуалізація раніше засвоєних знань та навичок (додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками, запис десяткових дробів та дії з ними, середнє арифметичнє). Розвиток та удосконалення аналітико-синтетичної діяльності, абстрактно-логічного мислення, розвиток операцій аналізу та порівняння під час оперування математичними категоріями та поняттями.</p> <p>Мовленнєво-комунікативний розвиток: Збагачення активного та пасивного словникового запасу учнів математичною лексикою (читання дробових чисел). Розвиток уміння формулювати математично точні, стислі та розгорнуті відповіді під час пояснення правил. Розвиток описового мовлення, навичок коментування виконаних дій, формулювання пояснень, міркувань, умовисновків, повної логічної відповіді на запитання. Подолання вербалізму знань.</p> <p>Особистісний розвиток: Формування вмінь аргументувати обраний хід виконання завдання та прийняте рішення, доводячи правильність власних міркувань. Розвиток навичок самостійного виконання завдань. Розвиток інтересів до математичної діяльності. Виховання адекватної позитивної самооцінки. Формування навичок оцінювальної діяльності (власних дій та дій інших).</p>
--	--	------------------------------------	--	--

		<p>Тема 3. ВІДНОШЕННЯ І ПРОПОРЦІЇ Відношення. Основна властивість відношення. Масштаб. Пропорція. Основна властивість пропорції. Пряма пропорційна залежність. Поділ числа у даному відношенні Відсоткове відношення двох чисел. Відсоткові розрахунки Коло. Довжина кола. Круг. Площа круга. Круговий сектор. Циліндр. Конус. Куля. Стовпчасті та кругові діаграми</p>	<p>Учень/учениця: наводить приклади пропорційних величин пояснює, що таке: відношення; пряма пропорційна залежність; коло, круг, круговий сектор; діаграма формулює: означення пропорції; основну властивість пропорції записує і пояснює формули довжини кола і площі круга зображує та знаходить на малюнках: коло і круг; круговий сектор, стовпчасті та кругові діаграми; циліндр, конус, кулю розв'язує вправи, що передбачають: знаходження відношення чисел і величин; знаходження невідомого члена пропорції; запис відсотків у вигляді звичайного і десяткового дробів; знаходження довжини кола і площі круга; аналіз стовпчастих та кругових діаграм розв'язує: основні задачі на відсотки; задачі на пропорційні величини і пропорційний поділ</p>	<p>Формування навичок між особистісної взаємодії.</p> <p>Сенсомоторний розвиток: Формування навичок цілеспрямованого аналізуючого обстеження предметів та об'єктів оточуючого на полі сенсорній основі. Збагачення сенсорно-перцептивного досвіду (тактильних відчуттів, кольоросприймання, зорового та дотикового сприймання форми та розміру предметів, рельєфних зображення, тощо). Формування навичок графічно та предметно відображати основну властивість пропорції і відношення на прикладах, знаходити приклади пропорцій та відношень в інших видах діяльності. Розвиток просторового гнозису та конструктивного праксису, що сприяє формуванню просторової уяви зокрема і просторового інтелекту в цілому.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Конкретизація уявлень в межах понять: відношення, пропорція, пряма (і обернена) пропорційність величин. Формування вмін та навичок їх диференціації, узагальнення та порівняння. Формування вміння виокремлювати основну властивість пропорції та аргументувати прийняте рішення, доводячи правильність власних міркувань. Формування вміння вчасно актуалізувати вивчену формулу відповідно до матеріалу. Формування вмін застосовувати основну властивість пропорції і відношення під час розв'язування завдань, під час розв'язування задач на використання прямої (і оберненої)</p>
--	--	--	---	--

				<p>пропорційних залежностей. Формувати уявлення та практичні вміння застосування кругового сектора, стовпчастих та кругових діаграм. Вправляти у використанні засвоєних знань і вмінь в практичній діяльності. Мовленнєвий розвиток: Формування навички морфологічно та синтаксично грамотно будувати усні висловлювання під час оперування доступним математичним понятійно-категоріальним апаратом. Розвиток навичок називати основні властивості пропорції і відношення; читати та записувати рівняння; обґрунтовувати розв'язування задач на пропорційні залежності. Особистісний розвиток Розвиток спостережливості, пізнавальних інтересів. Формування позитивного ставлення до навчання. Формування звички долати труднощі та шляхом знаходження правильного рішення. Формування прагнення довести роботу до кінця.</p>
4	64	<p>Тема 4. РАЦІОНАЛЬНІ ЧИСЛА ТА ДІЇ З НИМИ Додатні та від'ємні числа. Число нуль Координатна пряма Протилежні числа. Модуль числа Цілі числа. Раціональні числа Порівняння раціональних чисел Арифметичні дії з раціональними числами Властивості додавання і множення</p>	<p>Учень/учениця: наводить приклади додатних та від'ємних чисел, протилежних чисел, цілих та раціональних чисел пояснює, що таке: модуль числа; протилежні числа; цілі числа; раціональні числа; координатна пряма; координатна площина; подібні доданки формулює: <ul style="list-style-type: none"> • означення перпендикулярних і </p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Збагачення сенсорно-перцептивного досвіду учнів на основі полі сенсорного сприймання. Активізація зорово-слухового та дотикового сприймання. Розвиток графічних навичок запису числових виразів, рівнянь, побудови координатної прямої; зображення раціональних чисел на координатній прямій; знаходження і запису координати точок на прямій; побудови координатної площини;</p>

	<p>раціональних чисел Розкриття дужок. Подібні доданки та їх зведення Рівняння. Основні властивості рівнянь Перпендикулярні й паралельні прямі, їх побудова за допомогою лінійки і косинця Координатна площина. Приклади графіків залежностей між величинами</p>	<p>паралельних прямих; <ul style="list-style-type: none"> • правила виконання арифметичних дій з раціональними числами; розкриття дужок; зведення подібних доданків; • основні властивості рівнянь класифікує взаємне розміщення прямих на площині. будує та знаходить на малюнках: координатну пряму; координатну площину; перпендикулярні й паралельні прямі за допомогою лінійки і косинця; графіки залежностей між величинами по точках обґрунтовує властивості додавання і множення раціональних чисел розв'язує вправи, що передбачають: знаходження модуля числа; порівняння раціональних чисел; додавання, віднімання, множення і ділення раціональних чисел; обчислення значень числових виразів, що містять додатні й від'ємні числа; розкриття дужок, зведення подібних доданків; знаходження координат точки на координатній площині та побудову точки за її координатами; аналіз графіків залежностей між величинами (відстань, час; температура, час тощо) розв'язує: рівняння з використанням правил, що ґрунтуються на основних властивостях рівняння; текстові задачі за допомогою рівнянь</p>	<p>визначення абсциси і ординати точки. Пізнавальний розвиток: Конкретизація уявлень про раціональні числа, від'ємні числа, число нуль, додатні та від'ємні числа. Формування навичок розрізнення додатні і від'ємні числа; розуміння модуля числа; Формування навичок виконання дій з додатними та від'ємними числами; використовувати властивості множення під час письмових робіт; порівнювати раціональні числа; використовувати правила виконання чотирьох арифметичних дій над додатними і від'ємними числами на практично. Формування алгоритму виконання завдання. Формування умінь аргументувати обраний хід виконання завдання та прийняте рішення. Формування умінь простежувати логічні зв'язки та робити відповідні умовиводи. Розвиток пам'яті та довільної уваги, навичок порівняння та узагальнення. Розвиток вміння використовувати набуті знання для розв'язання практичних завдань. Мовленнєвий розвиток: Розвиток зв'язного мовлення, описового, коментуючого мовлення. Збагачення словникового запасу учнів. Розвиток умінь формулювати точні стислі та розгорнуті пояснення математичних понять та термінів Формування навички морфологічно та синтаксично грамотно будувати усні висловлювання під час називання додатних та від'ємних чисел, числа 0, протилежних чисел,</p>
--	--	---	--

				<p>модуля числа; розрізняти та читати додатні та від'ємні числа; називати точки на координатній прямій; обґрунтовувати використання знаків "\leq", "\geq"; називати координати точки; знаходити, називати і записувати число, протилежне даному, значення модуля числа; обґрунтовувати розв'язування текстових математичних задач.</p> <p>Особистісний розвиток: Формування самостійності, навичок самоконтролю під час виконання завдань; позитивного емоційного ставлення до навчання. Розвиток емоційно-вольової сфери. Формування міжособистісної взаємодії в групі товаришами Розвиток навичок адекватно оцінювати виконання завдання; Формування навчальної мотивації.</p>
5	12	Тема 5. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ		