|  |
| --- |
| Міністерство освіти і науки України  Інститут спеціальної педагогіки НАПН України  **НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ ДЛЯ 5-9 (10) КЛАСІВ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ДЛЯ ГЛУХИХ ДІТЕЙ**  **ГЕОМЕТРІЯ** |
| 7 клас  Укладач:  **Комінарець Людмила Олександрівна,** вчитель математики Комунального навчального закладу «Житомирська спеціальна загальноосвітня школа-інтернат І-ІІІ ступенів №2» Житомирської обласної ради. |
| Київ – 2015 |

**Пояснювальна записка**

Пропонована програма спеціальних загальноосвітніх навчальних закладів для глухих дітей розроблена на основі навчальної програми з математики для 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженою Міністерством освіти і науки України авторів М. І. Бурди, Ю. І. Мальованого, Є. П. Неліна, Д. А. Номіровського, А. В. Панькова, Н. А. Тарасенкової, М. В. Чемериса, М. С. Якіра.

***У 7-10 класах вивчаються два математичних курси: алгебра і геометрія***

Основними завданнями ***курсу алгебри*** є удосконалення обчислювальних навичок, формування умінь виконання тотожних перетворень різних видів виразів, розв’язування рівнянь і нерівностей та їх систем, достатніх для вільного їх використання у вивченні математики і суміжних предметів. Важливе завдання полягає в залученні учнів до використання рівнянь і функцій як засобів математичного моделювання реальних процесів і явищ, розв’язування на цій основі прикладних та інших задач. У процесі вивчення курсу посилюється роль обґрунтувань математичних тверджень, індуктивних і дедуктивних міркувань, формування різноманітних алгоритмів, що сприяє розвитку логічного мислення і алгоритмічної культури школярів.

На цьому етапі шкільної математичної освіти учні починають ознайомлюватися з дійсними числами. До відомих учням числових множин долучається множина ірраціональних чисел.

Основу курсу становлять перетворення раціональних та ірраціональних виразів. Оволодіння вмінням основних перетворень виразів дає можливість розв’язувати нові види рівнянь та використання математичного апарату під час вивчення інших шкільних предметів. Розглядається поняття степеня з цілим показником та його властивості.

Істотного розвитку набуває змістова лінія рівнянь та нерівностей. Відомості про рівняння доповнюються поняттям рівносильних рівнянь. Процес розв’язування рівняння трактується як послідовна заміна даного рівняння рівносильними йому рівняннями. На основі узагальнення відомостей про рівняння, здобутих у попередні роки, вводиться поняття лінійного рівняння з однією змінною. Курс передбачає вивчення лінійних рівнянь, квадратних рівнянь та рівнянь, які зводяться до лінійних або квадратних. Розглядаються системи лінійних рівнянь та рівнянь другого степеня з двома змінними. Зосереджується увага на системах, де одне рівняння — другого степеня, а друге — першого степеня. Передбачається розгляд лише найпростіших систем рівнянь, у яких обидва рівняння другого степеня.

Значне місце відводиться застосуванню рівнянь до розв’язування різноманітних задач. Важливе значення надається формуванню умінь застосовувати алгоритм розв’язування задачі за допомогою рівняння.

Елементарні відомості про числові нерівності доповнюються і розширюються за рахунок вивчення властивостей числових нерівностей, розгляду лінійних нерівностей з однією змінною та квадратних нерівностей та їх розв’язування. Розглядається розв’язування систем двох лінійних нерівностей з однією змінною.

Наближені обчислення пропонуються у програмі у скороченому обсязі через введення в програму обчислень на ЕОМ. Достатньо навчити учнів грамотно округляти числа.

У 7 класі вводиться одне з фундаментальних математичних понять — поняття функції. Тут розглядається лінійна функція та її графік. Ці відомості використовуються для графічного ілюстрування розв’язування лінійного рівняння з однією змінною, а також системи двох лінійних рівнянь з двома змінними. Інші види функцій розглядаються у зв’язку з вивченням відповідного матеріалу, що стосується решти змістових ліній курсу. Зокрема в темах «Раціональні вирази» та «Квадратні корені» учні ознайомлюються з функціями ** , *у* = *x*2 і ** та їх властивостями. Вивчення квадратичної функції її властивостей пов’язується з розв’язуванням квадратних нерівностей.

Таким чином, функціональна лінія пронизує весь курс алгебри основної школи і розвивається в 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.

Прикладна спрямованість вивчення функцій, рівнянь, нерівностей та іншого матеріалу доповнюється ознайомленням учнів з елементами відсоткових розрахунків, початковими елементарними поняттями теорії ймовірностей і статистики.

Головна лінія***курсу геометрії*** — геометричні фігури та їх властивості.

Об’єкти, що вивчаються: на площині — точка, пряма, відрізок, промінь, кут, трикутник, чотирикутник, многокутник, коло, круг; у просторі (крім названих) — призма, піраміда, циліндр, конус, куля. Учень повинен знати означення планіметричних фігур та їх елементів, зображати їх на малюнку.

При засвоєнні геометричного матеріалу учні мають усвідомити значення та можливості використання означень аксіом та теорем. Вивчення ознак рівності трикутників, властивостей планіметричних фігур та виведення формул для обчислення площ дає можливість розв’язувати задачі геометричного та прикладного характеру.

У 10 класі вивчення стереометричних фігур передбачає використання наочних ілюстрацій, прикладів із довкілля. Учні набувають вмінь будувати тіла обертання та їх елементи, навчаються розв’язувати математичні задачі. Передбачається, що на основі засвоєних знань і уявлень про геометричні фігури, які вивчалися у 7-10 класах, діти старших класів продовжуватимуть оволодівати уявленнями про просторові фігури, про обчислення об’ємів і площ поверхонь найважливіших геометричних тіл.

Мовленнєве опосередкування навчального матеріалу має корекційної-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.

*Структура програми*

Програму представлено в табличній формі, що містить три частини: зміст навчального матеріалу і державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів та корекційно-розвивальну лінію. У першій частині вказано 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 навчального матеріалу структуровано за темами відповідних навчальних курсів із визначенням кількості годин на їх вивчення. Такий розподіл змісту і навчального часу є орієнтовним. Учителю надається право коригувати його залежно від прийнятої методичної концепції та конкретних навчальних ситуацій. Наприкінці кожного року навчання передбачено години для повторення і систематизації вивченого.

Програму складено з урахуванням особливостей розвитку когнітивної та комунікативної сфери нечуючих учнів, які мають значні прогалини в знаннях, володіють недостатнім обсягом інформації з різних галузей життя і мають особливі навчальні можливості, що зумовлено недоліками слуху та особливостями їхнього психофізичного розвитку.

Програма спрямована на формування мотивації до навчання, на розвиток учня як особистості, яка прагне до самостійного набуття знань, їх практичного використання у повсякденному житті.

Обсяг програмного матеріалу розраховано відповідно до можливостей учнів 7-10 класів з недоліками слуху з урахуванням особливостей їхнього фізичного та розумового розвитку, особливих навчальних потреб і терміну навчання, призначеного для вказаного предмету.

Вказана кількість навчальних годин є орієнтовною, може змінюватися у відповідності до діючих Типових навчальних планів. Кількість годин на вивчення тем визначає вчитель з міркувань доцільності у кожному класі.

7-й клас

(*70 год., 2 год. на тиждень)*

| **К-ть год** | **Зміст навчального матеріалу** | **Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учня** | **Корекційно-розвивальна лінія** |
| --- | --- | --- | --- |
| 8 | **Тема 1. ЕЛЕМЕНТАРНІ ГЕОМЕТРИЧНІ ФIГУРИ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТІ**  Геометричні фігури. Точка, пряма, відрізок, промінь, кут та їх властивості. Вимірювання відрізків і кутів. Бісектриса кута. Відстань між двома точками | **Учень/учениця:**  **наводить приклади** геометричних фігур, указаних у змісті  **може зобразити або показати на малюнку фігури та поняття**: точка, пряма, належить, лежить між, відрізок, промінь, кут, довжина відрізка, градусна міра кута, рівні відрізки, рівні кути, бісектриса кута, відстань між точками  **має уявлення про** властивості розміщення точок на прямій; вимірювання та відкладання відрізків і кутів  **класифікує** кути (гострі, прямі, тупі, розгорнуті)  **вимірює та обчислює** довжину відрізка, градусну міру кута, використовуючи властивості їх вимірювання  **застосовує** вивчені означення і властивості до розв’язування задач | Збагачення тематичного словникового і жестового запасу  Розвиток просторової уяви, довільного запам’ятовування, словесно-логічної пам’яті, логічного мислення, мисленнєвих операцій аналізу і синтезу.  Сприяння розвитку загально навчальних вмінь і навичок: планування власної діяльності, розуміння змісту текстових і усних завдань, уміння виділяти них суттєву інформацію, правильно записувати умову задачі та оформлювати відповідь  Розвиток здатності довільно концентрувати увагу  Розвиток навичок самоконтролю, уважності, дисциплінованості  Формування загально пізнавальних і контрольно-оцінних умінь (перевірка виконаного, виправлення помилок, внесення потрібних коректив).  Розвиток уміння використовувати набуті знання і навички у життєвих ситуаціях |
| 16 | **Тема 2. ВЗАЄМНЕ РОЗміщення ПРЯМИХ НА ПЛОЩИНІ**  Суміжні та вертикальні кути, їх властивості  Паралельні та перпендикулярні прямі, їх властивості  Перпендикуляр. Відстань від точки до прямої. Кут між двома прямими, що перетинаються  Кути, утворені при перетині двох прямих січною. Ознаки паралельності прямих. Властивості кутів, утворених при перетині паралельних прямих січною | **Учень/учениця:**  **наводить приклади** геометричних фігур, указаних у змісті  **розуміє значення термінів і понять**:   * аксіома, теорема, означення, ознака, наслідок, умова і вимога теореми, доведення теореми; * доведення від супротивного * суміжні і вертикальні кути, паралельні і перпендикулярні прямі, перпендикуляр, відстань від точки до прямої; * **формулює за допомогою вчителя:** * *аксіому* паралельних прямих; * *властивості:* суміжних і вертикальних кутів; паралельних і перпендикулярних прямих, кутів, утворених при перетині паралельних прямих січною; * *ознаки* паралельності прямих   **вимірює та обчислює** відстань від точки до прямої  **зображує** **та знаходить на малюнках:** паралельні й перпендикулярні прямі; перпендикуляр; кути, утворені при перетині двох прямих січною  **обґрунтовує** паралельність і перпендикулярність прямих  **доводить за допомогою вчителя:** властивості суміжних і вертикальних кутів; паралельних прямих; перпендикулярних прямих; ознаки паралельності прямих  **застосовує** вивчені означення і властивості до розв’язування задач | Збагачення тематичного словникового і жестового запасу  Розвиток просторової уяви, довільного запам’ятовування, словесно-логічної пам’яті, логічного мислення, мисленнєвих операцій аналізу і синтезу.  Розвиток навичок усвідомленого сприйняття тексту математичного характеру  Формування уміння будувати логічні послідовності і робити висновки  Сприяння розвитку загально навчальних вмінь і навичок: планування власної діяльності, розуміння змісту текстових і усних завдань, уміння виділяти них суттєву інформацію, правильно записувати умову задачі та оформлювати відповідь, обґрунтовувати її  Розвиток навичок довільної концентрації уваги, самоконтролю, дисциплінованості  Удосконалення вимірювальних та обчислювальних навичок  Формування контрольно-оцінних умінь (перевірка виконаного, виправлення помилок, внесення потрібних коректив).  Формування уміння використовувати набуті знання і навички у життєвих ситуаціях |
| 22 | **Тема 3. ТРИКУТНИКИ. ОЗНАКИ РІВНОСТІ ТРИКУТНИКІВ**  Трикутник і його елементи. Висота, бісектриса і медіана трикутника  Види трикутників. Рівнобедрений трикутник, його властивості та ознаки  Нерівність трикутника. Співвідношення між сторонами і кутами трикутника  Сума кутів трикутника. Зовнішній кут трикутника та його властивості  Рівність геометричних фігур. Ознаки рівності трикутників  Ознаки рівності прямокутних трикутників. Властивості прямокутних трикутників | **Учень/учениця:**  **наводить приклади** геометричних фігур, указаних у змісті; рівних фігур  **розуміє значення термінів:**  рівні фігури, зовнішній кут трикутника; бісектриса, висота, медіана трикутника;  **знає:**   * різні види трикутників; * *властивості:* рівнобедреного і прямокутного трикутників; * *ознаки:* рівності трикутників; рівнобедреного трикутника   **класифікує** трикутники за сторонами і за кутами  **зображує** **та знаходить на малюнках:** рівносторонні, рівнобедрені, прямокутні трикутники та їх елементи; зовнішній кут трикутника; рівні трикутники  **обґрунтовує:** належність трикутника до певного виду; рівність трикутників  **доводить за допомогою вчителя:** ознаки рівності трикутників; ознаки рівності та властивості прямокутних трикутників; властивості й ознаки рівнобедреного трикутника; властивості кутів трикутника; властивість зовнішнього кута трикутника  **застосовує** вивчені означення і властивості до розв’язування задач | Збагачення тематичного словникового і жестового запасу  Розвиток просторової уяви, довільного запам’ятовування, словесно-логічної пам’яті, логічного мислення, мисленнєвих операцій класифікації, аналізу і синтезу,  Розвиток навичок розуміння тексту математичного характеру  Формування уміння доводити геометричні твердження шляхом побудови логічних послідовностей, робити висновки на підставі аналізу даних.  Сприяння розвитку загально навчальних вмінь і навичок: самостійної роботи з підручником, планування власної діяльності, розуміння змісту текстових і усних завдань, уміння виділяти них суттєву інформацію, правильно записувати умову задачі та оформлювати відповідь  Розвиток навичок довільної концентрації уваги, самоконтролю, дисциплінованості  Удосконалення вимірювальних та обчислювальних навичок  Формування контрольно-оцінних умінь (перевірка виконаного, виправлення помилок, внесення потрібних коректив).  Формування уміння використовувати набуті знання і навички у практичних ситуаціях |
| 18 | **Тема 4. КОЛО І КРУГ. ГЕОМЕТРИЧНІ ПОБУДОВИ**  Коло. Круг  Дотична до кола, її властивість  Коло, описане навколо трикутника  Коло, вписане в трикутник  Задача на побудову та її розв’язування.  Основні задачі на побудову:   * побудова трикутника за трьома сторонами; * побудова кута, що дорівнює даному; * побудова бісектриси даного кута; * поділ даного відрізка навпіл; * побудова прямої, яка перпендикулярна до даної прямої   Геометричне місце точок | **Учень/учениця:**  **наводить приклади** геометричних фігур, указаних у змісті  **має уявлення про** задачі на побудову; геометричне місце точок  **розуміє сутність понять:**   * коло, круг, їх елементи, дотична до кола, серединний перпендикуляр до відрізка, кола, описаного навколо трикутника, і кола, вписаного в трикутник;   **знає та формулює за допомогою доступних комунікаційних засобів**   * *властивості:* серединного перпендикуляра до відрізка, бісектриси кута, дотичної до кола, діаметра і хорди кола, серединних перпендикулярів до сторін трикутника, бісектрис кутів трикутника   **зображує** **та знаходить на малюнках:** коло та його елементи; дотичну до кола; коло, вписане в трикутник; коло, описане навколо трикутника  **будує за допомогою циркуля і лінійки:** трикутник за трьома сторонами; кут, що дорівнює даному; бісектрису кута; середину відрізка; пряму, яка перпендикулярна до даної прямої  **обґрунтовує** **за допомогою доступних комунікаційних засобів** правильність виконаних побудов для основних задач  **формулює за допомогою доступних комунікаційних засобів** *властивості* дотичної до кола;  **доводить за допомогою вчителя:**   * *теореми* про існування кола, вписаного в трикутник, і кола, описаного навколо трикутника   **застосовує** вивчені означення і властивості до розв’язування задач, у т.ч. на побудову | Збагачення тематичного словникового і жестового запасу  Розвиток просторової уяви, довільного запам’ятовування, словесно-логічної пам’яті, логічного мислення, мисленнєвих операцій класифікації, аналізу і синтезу,  Розвиток навичок розуміння тексту математичного характеру  Формування уміння доводити геометричні твердження шляхом побудови логічних послідовностей, робити висновки на підставі аналізу даних, обґрунтовувати правильність твердження чи побудови.  Сприяння розвитку загально навчальних вмінь і навичок: самостійної роботи з підручником, планування власної діяльності, розуміння змісту текстових і усних завдань, уміння виділяти них суттєву інформацію, правильно записувати умову задачі та оформлювати відповідь  Розвиток навичок довільної концентрації уваги, самоконтролю, дисциплінованості  Удосконалення вимірювальних та обчислювальних навичок  Формування контрольно-оцінних умінь (перевірка виконаного, виправлення помилок, внесення потрібних коректив).  Формування уміння використовувати набуті знання і навички у практичних ситуаціях |
| 6 | **Тема 5. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ** |  |  |