|  |
| --- |
| Міністерство освіти і науки України  Інститут спеціальної педагогіки НАПН України |
| Навчальні програми для 5-9 (10) класів спеціальних загальноосвітніх навчальних закладів для дітей з тяжкими порушеннями мовлення Математика 5 клас  Укладач: Ільяна В.М. кандидат педагогічних наук, ст.наук.співробітник лабораторії логопедії |
| Київ - 2014 |

**Укладач: Ільяна В.М.** **Адаптовано до Державного стандарту початкової загальної освіти для дітей з особливими освітніми потребами, що впроваджується з 1.09.2014р.**

Основа: Програма з мамематики для загальноосвітніх закладів (М. І. Бурда, Ю. І. Мальований, Є. П. Нелін, Д. А. Номіровський, А. В. Паньков, Н. А. Тарасенкова, М. В. Чемерис, М. С. Якір)

**Зміст**

Пояснювальна записка 3

Програма. 5 клас6

**Пояснювальна записка**

Курс математики — важлива складова навчання і виховання школярів з порушеннями мовленнєвого розвитку (ПМР), основоположна частина математичної освіти. Насьогодні курс вивчення математики дітьми з ПМР передбачає обов’язкову корекційно-розвиткову роботу.

Навчання математики в школі виконує низку значущих для загального розвитку особистості учня завдань, серед яких: формування здатності логічно міркувати, уміння виділяти властивості предметів і явищ навколишнього світу; виховання зосередженості, наполегливості, працьовитості, самостійності та ін.; розвиток інтелекту, пам’яті, уяви, розвитку та корекції мовлення.

Програма з математики для 5-6 класів продовжує реалізацію мети і завдань освітньої галузі, визначеної у Державному стандарті початкової загальної освіти для дітей з особливими освітніми потребами.

***Курс математики 5—6 класів*** передбачає розвиток, збагачення і поглиблення знань учнів про числа і дії над ними, числові й буквені вирази, величини та їх вимірювання, рівняння і нерівності, а також уявлень про окремі геометричні фігури і геометричні тіла. 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.

Основу курсу складає розвиток поняття числа та формування міцних обчислювальних і графічних навичок. У 5—6 класах відбувається розширення множини натуральних чисел і нуля до множини раціональних чисел шляхом послідовного введення дробів (звичайних і десяткових), а також від’ємних чисел разом з формуванням міцних обчислювальних навичок.

Розвиток інших змістових ліній здійснюється інтегровано з вивченням відповідних чисел і операцій над ними. 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 і розв’язувати нескладні рівняння першого степеня спочатку на основі залежностей між компонентами арифметичних дій, а згодом з 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 5—6 класів: зображення чисел на координатній прямій, прямокутна система координат на площині, виконання відповідних побудов.

Інший матеріал (вимірювання величин, їх середні значення, відношення і пропорції, відсотки) має переважно прикладний характер.

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

Зміст геометричного матеріалу включає планіметричні (відрізок, промінь, пряма, кут, трикутник, прямокутник, квадрат, коло, круг) і стереометричні (прямокутний паралелепіпед, куб) фігури та простіші їх властивості, геометричні величини (довжина, градусна міра кута, площа, об’єм) та одиниці їх виміру, побудови геометричних фігур (без посилання на аксіоми конструктивної геометрії).

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 у конкретних ситуаціях, що сприяє виробленню в учнів дедуктивних міркувань.

Основа інтеграції геометричного матеріалу з арифметичним і алгебраїчним — числові характеристики (довжина, площа, об’єм) геометричних фігур. Узагальнюються знання учнів про одиниці виміру 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.

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 у процесі побудови прямокутника за даними його вимірами, а в подальшому при побудові перпендикулярних і паралельних прямих.

Вивчення математики у 5—6 класах здійснюється з переважанням індуктивних міркувань в основному на наочно-інтуїтивному рівні із залученням практичного досвіду учнів і прикладів з довкілля.

***Особливості пізнавальної діяльності учнів з ПМР та шляхи їх врахування в організації навчально-виховного процесу***

Як зазначає Г.В.Чиркіна та ряд інших авторів, мовленнєві розлади у молодших школярів поділяються на легкі, що проявляються у недоліках звуковимови, та тяжкі, для яких характерним є порушення мовленнєвих та мовних здібностей, які перешкоджають вербальній комунікації та негативним чином впливають на психічні процеси вцілому.

Значна частина тяжких мовленнєвих розладів призводить й до появи у школі розладів читання та письма, які, в свою чергу, перешкоджають опануванню багатьма шкільними предметами, в тому числі й математикою. Це формує в учнів стійке негативне ставлення до навчання у школі, особливо в період середньої школи, коли матеріал ускладнюється та є більш насичений складною інформацією. Тому, однією з необхідних умов на уроках є попередження виникнення розладів писемного мовлення, а саме розвиток тих функцій та операцій, які забезпечують процес читання та письма.

Глибокі порушення мовленнєвого розвитку обмежують можливості використання мовних засобів під час спілкування, викликають значні відхилення з боку інших вищих психічних функцій (уваги, пам’яті, уяви, вербально-логічного мислення), а також негативним чином впливає на формування емоційно-вольової сфери. Саме тому, на рівні з корекцією грубих мовленнєвих недоліків, необхідно впливу вимагають й удосконалення та розвиток зазначених вище складових.

Вивчення математики забезпечує активний мовленнєвий та інтелектуальний розвиток дітей, що вказує на її великий розвивальний потенціал. Л.С.Виготським, П.Я.Гальперіним, В.В.Давидовим та ін. визначено, що найпродуктивнішим є навчання тоді, коли воно не обмежується накопиченням дитиною знань, а й забезпечує загальний психічний розвиток дитини. Аналіз наукової літератури (Є.М.Мастюкова, В.В.Тарасун, Н.С. Гаврилова) переконує, що рівень засвоєння учнями з ПМР навчального матеріалу з математики низький. У більшості дітей з ПМР спостерігаються труднощі засвоєння математичного матеріалу протягом усієї початкової школи. Однією з найважливіших причин виникнення таких особливостей оволодіння дітей з ПМР навчальним матеріалом з цієї дисципліни є недостатня сформованість у них базових психічних процесів та функцій. При створенні навчальної програми з математики було враховано виявлений рівень засвоєння школярами з ПМР математичних знань та умінь, типи труднощів, що виникають у процесі їх опанування, та причини, що їх зумовлюють.

Засвоєння дітьми складних математичних знань потребує високого рівня розвитку у них базових психічних процесів, які неможливо сформувати в оптимальному режимі безпосередньо лише перед формуванням знань відповідного типу. Крім цього, процес навчання є безперервним, і після вивчення знань нижчого рівня складності учні засвоюють важчий навчальний матеріал, що вимагає від них вищого рівня психологічної готовності. Таким чином, елементи та загальна логіка корекційної роботи повинні бути органічно введені в цілісну навчально-виховну діяльність. А, відповідно, методика навчальної роботи по формуванню математичної компетенції має створюватися з урахуванням причин, що породжують труднощі різного типу в процесі засвоєння навчального матеріалу з математики. З огляду на сказане, ми вважаємо, що:

1) підготовка базових компонентів пізнавальної діяльності не лише повинна передувати кожному наступному складнішому етапу вивчення математичного матеріалу, але і бути безперервною, а тому її необхідно ввести як обов’язкову складову у кожен урок з математики;

2) для досягнення максимальної єдності між навчальним і корекційним процесом необхідно встановити чітку послідовність чергування прийомів та методів, спрямованих на запобігання труднощам засвоєння математичного матеріалу та формування у дітей відповідних знань та умінь.

Програму побудовано таким чином, що введені до навчального процесу корекційні завдання, а також опора під час вивчення математики на найбільш збережені процеси та функції пізнавальної діяльності, забезпечать повноцінне опанування курсом та попередить виникнення можливих труднощів. Використання принципу концентричності при побудові програми сприятиме глибині усвідомлення матеріалу учнями.

*Структура програми*

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

У змісті навчання вказано той навчальний матеріал, який підлягає вивченню у п’ятому класі.

Вимоги до загальноосвітньої підготовки учнів орієнтують на результати навчання, які є об’єктом контролю й оцінювання.

У третій колонці «Спрямованість корекційно-розвиткової роботи та очікувані результати» представлено зміст комплексу заходів із системного психолого-педагогічного супроводження дітей з особливими освітніми потребами у процесі навчання та виховання, що спрямований на корекцію порушень шляхом розвитку пізнавальної діяльності, емоційно-вольової сфери, мовлення, особистості дитини. У ній визначено не лише основну спрямованість завдань для розвитку у дітей основних психічних процесів і функцій, але й оптимальний рівень їх сформованості на тому чи іншому етапі розвитку дитини.

Зміст навчання математики структуровано за темами відповідних навчальних курсів з визначенням кількості годин на їх вивчення. Такий розподіл змісту і навчального часу є орієнтовним. Учителю та авторам підручників надається право коригувати його залежно від прийнятої методичної концепції та конкретних навчальних ситуацій. В кінці кожного року навчання передбачено години для узагальнення й систематизації вивченого.

Визначений у програмі обсяг навчального матеріалу є необхідним і достатнім для формування в учнів з ПМР предметної математичної і ключових компетентностей, а також готовності до вивчення алгебри та геометрії на наступному ступені освіти.

Для навчання дітей з ПМР математиці можна використовувати підручники, авторські посібники з математики і зошити з друкованою основою для загальноосвітньої школи.

5-й клас. МАТЕМАТИКА

(*140 годин, 4 год. на тиждень*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Зміст навчального матеріалу** | **Навчальні досягнення учнів** | **Спрямованість корекційно-розвиткової лінії та очікувані результати** |
| **Тема 1. Натуральні числа і дії з ними. Натуральні числа і величини** (64 год.) | | |
| Натуральні числа. Число нуль. Цифри. Десятковий запис натуральних чисел  Порівняння натуральних чисел. Додавання натуральних чисел. Властивості додавання. Віднімання натуральних чисел. Множення натуральних чисел. Властивості множення. Степінь натурального числа з натуральним показником  Ділення натуральних чисел. Ділення з остачею  Числові вирази. Буквені вирази та формули  Рівняння. Текстові задачі  Комбінаторні задачі  Відрізок та його довжина. Площина, пряма, промінь. Шкала. Координатний промінь  Кут та його величина. Види кутів. Многокутник та його периметр. Рівні фігури  Трикутник. Види трикутників  Прямокутник. Квадрат. Площа прямокутника і квадрата. Прямокутний паралелепіпед. Куб. Піраміда  Об’єм прямокутного паралелепіпеда і куба | **Учень/учениця:**  **наводить приклади:** цифр, натуральних чисел; степенів натурального числа з натуральним показником; шкал; числових і буквених виразів, формул; рівнянь, нерівностей; рівних фігур  **пояснює,** що таке: натуральне число; цифра; степінь натурального числа з натуральним показником; відрізок; пряма; промінь; координатний промінь; кут; трикутник; квадрат; прямокутник; многокутник; рівні фігури; площина; прямокутний паралелепіпед; куб; піраміда; рівняння; розв’язок рівняння; розв’язати рівняння; комбінаторна задача  **пояснює правила:** читання і запису натуральних чисел, їх додавання, множення, порівняння; як виконувати ділення з остачею  **формулює** властивості арифметичних дій з натуральними числами  **записує і пояснює** формули: периметра вказаних у змісті геометричних фігур; площі прямокутника, квадрата; об’єму прямокутного паралелепіпеда та куба  **класифікує:** кути (гострі, прямі, тупі, розгорнуті); трикутники за видом їхніх кутів і кількістю рівних сторін  **зображує та знаходить на малюнках:** відрізок даної довжини та кут даної градусної міри; бісектрису кута за допомогою транспортира; вказані в змісті геометричні фігури за допомогою лінійки, косинця, транспортира; координатний промінь та натуральні числа на координатному промені  **вимірює та обчислює:** довжину відрізка; градусну міру кута.  **розв’язує вправи, що передбачають:** виконання чотирьох арифметичних дій з натуральними числами; піднесення натурального числа до степеня з натуральним показником; порівняння натуральних чисел; ділення з остачею; обчислення значень числових і буквених виразів; обчислення периметра многокутника, площі прямокутника, квадрата і об’єму прямокутного паралелепіпеда та куба  **розв’язує:** рівняння на основі залежностей між компонентами та результатом арифметичних дій; текстові задачі арифметичним і алгебраїчним способами; комбінаторні задачі | Розвиток розумових операцій: аналізу, порівняння, узагальнення.  Удосконалення та розвиток довільної оперативної та довготривалої пам’яті.  Формування вміння відповідно до ситуації вживати і правильно вимовляти математичні поняття, терміни, математичні символи, арифметичні вирази.  Розвиток самоконтролю власного мовлення під час усних відповідей.  Розвиток умінь формулювати точні та стислі пояснення математичних понять та термінів. Формування навички морфологічно та синтаксично грамотно будувати усні висловлювання під час оперування доступним математичним понятійно-категоріальним апаратом.  Розвиток самоконтролю за звуковимовою під час усних відповідей та під час коментування виконання завдань.  Формування вмінь аргументувати обраний хід виконання завдання та прийняте рішення, доводячи правильність власних міркувань. Розвиток вміння виокремлювати із текстів задач опорні слова, робити висновки на основі здійсненого аналізу.  Розвиток просторового гнозису та конструктивного праксису, що сприяє формуванню просторової уяви зокрема і просторового інтелекту в цілому.  Розвиток зорової уваги (стійкості та концентрації), пам’яті, зорового контролю.  Розвиток розумових операцій: аналізу, порівняння, узагальнення.  Удосконалення та розвиток довільної оперативної та довготривалої пам’яті.  Розвиток умінь формулювати точні та стислі пояснення математичних понять та термінів. Формування навички морфологічно та синтаксично грамотно побудувати усні висловлювання під час оперування доступним математичним понятійно-категоріальним апаратом.  Розвиток самоконтролю за звуковимовою під час усних відповідей  Розвиток розумових операцій: аналізу, порівняння, абстрагування, узагальнення.  Розвиток та удосконалення просторового гнозису.  Розвиток зорового сприймання, уваги, уяви.  Удосконалення та розвиток довільної оперативної пам’яті.  Формування вмінь формулювати точні та стислі пояснення математичних понять та термінів. Формування навички морфологічно та синтаксично грамотної побудови усних та письмових висловлювань під час оперування доступним математичним понятійно-категоріальним апаратом.  Розвиток самоконтролю за звуковимовою під час усних відповідей.  Розвиток розумових операцій: аналізу, порівняння, узагальнення.  Розвиток вміння групувати об’єкти вивчення відповідно до їх загальних ознак.  Розвиток розумових операцій: аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення.  Розвиток зорового сприймання, уваги, пам’яті, уяви.  Розвиток просторового гнозису та конструктивного праксису, що сприяє формуванню просторової уяви зокрема і просторового інтелекту в цілому.  Розвиток розумових операцій: аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, абстрагування, умовиводу.  Розвиток сукцесивних та симультанних синтезів.  Формування умінь простежувати логічні зв’язки та робити відповідні умовиводи.  Розвиток зорової уваги (стійкості та концентрації), пам'яті.  Формування просторової уяви зокрема і просторового інтелекту в цілому.  Формування звички долати труднощі та шляхом знаходження правильного рішення.  Розвиток самоконтролю під час виконання обчислень та виправлення допущених помилок.  Формування прагнення довести роботу до кінця.  Розвиток розумових операцій: аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, абстрагування, умовиводу.  Формування вміння відповідно до ситуації вживати і правильно називати узагальнюючі математичні поняття, правильно вимовляти математичні терміни, читати математичні символи, арифметичні вирази, тексти арифметичних задач.  Формування алгоритму виконання завдання із використанням попереднього супровідного мовлення уголос.  Формування умінь аргументувати обраний хід виконання завдання та прийняте рішення.  Формування умінь зосереджувати увагу на основних відомостях та опорних словах у текстах задач, робити висновки на основі  здійсненого аналізу.  Формування умінь простежувати логічні зв’язки та робити відповідні умовиводи.  Формування звички долати труднощі та шляхом знаходження правильного рішення.  Розвиток самоконтролю під час виконання обчислень та виправлення допущених помилок.  Формування прагнення довести роботу до кінця. |
| **Тема 2. ДРОБОВІ ЧИСЛА І ДІЇ З НИМИ** | | |
| Звичайні дроби. Правильні та неправильні дроби. Звичайні дроби і ділення натуральних чисел. Мішані числа  Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками  Додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками  Десятковий дріб. Запис десяткових дробів. Порівняння десяткових дробів. Округлення десяткових дробів  Арифметичні дії з десятковими дробами  Відсотки  Середнє арифметичне. Середнє значення величини | **Учень/учениця:**  **наводить приклади:** звичайних і десяткових дробів  пояснює, що таке середнє значення величини  **пояснює правила:** порівняння, додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками; порівняння, округлення, додавання, множення і ділення десяткових дробів  **формулює означення:** правильного і неправильного дробів; відсотка, середнього арифметичного  **розв’язує** **вправи**, що передбачають: знаходження дробу від числа і числа за його дробом; перетворення мішаного числа у неправильний дріб; перетворення неправильного дробу в мішане число або натуральне число; порівняння, додавання, віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками; порівняння десяткових дробів, додавання, віднімання, множення і ділення десяткових дробів; округлення десяткових дробів до заданого розряду; знаходження відсотка від числа та числа за його відсотком; знаходження середнього арифметичного кількох чисел; середнього значення величини | Розвиток розумових операцій: аналізу, порівняння, узагальнення, абстрагування.  Удосконалення та розвиток довільної оперативної та довготривалої пам’яті.  Формування вміння відповідно до ситуації вживати і правильно вимовляти математичні поняття, терміни, математичні символи, арифметичні вирази.  Розвиток самоконтролю власного мовлення під час усних відповідей.  Розвиток розумових операцій: аналізу, синтезу порівняння, узагальнення, абстрагування.  Удосконалення та розвиток довільної оперативної та довготривалої пам’яті.  Розвиток умінь формулювати точні та стислі пояснення математичних понять та термінів. Формування навички морфологічно та синтаксично грамотно побудувати усні висловлювання під час оперування доступним математичним понятійно-категоріальним апаратом.  Розвиток самоконтролю за звуковимовою під час усних відповідей  Розвиток розумових операцій: аналізу, синтезу порівняння, узагальнення, абстрагування, умовиводу.  Розвиток сукцесивних та симультанних синтезів.  Формування умінь простежувати логічні зв’язки та робити відповідні умовиводи.  Розвиток зорової уваги (стійкості та концентрації), пам'яті.  Формування звички долати труднощі та шляхом знаходження правильного рішення.  Розвиток самоконтролю під час виконання обчислень та виправлення допущених помилок.  Формування прагнення довести роботу до кінця. |
| **Тема 3. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ** | | |