

**Панютинська загальноосвітня школа I-III ступенів №1  
Лозівської міської ради Харківської області**

*А.Ю.Довженко*

***Особливості навчання математиці  
дітей із затримкою психічного  
розвитку в умовах якісної освіти***



**навчально-методичний посібник**

**Лозова, 2013**



---

---

Панютинська ЗОШ І-ІІІ ступенів №1  
Лозівської міської ради Харківської області

А.Ю.Довженко

*Особливості навчання  
математиці дітей із затримкою  
психічного розвитку  
в умовах якісної освіти  
навчально-методичний посібник*

Лозова, 2013

Схвалено методичною радою  
Панютинської ЗОШ I-III ступенів №1  
Лозівської міської ради Харківської області  
Протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**Анастасія Юріївна Довженко** - вчитель математики,  
«спеціаліст вищої категорії», «Старший учитель»  
Панютинської ЗОШ I-III ступенів №1

Особливості навчання математиці дітей із затримкою психічного розвитку в умовах якісної освіти. Навчально-методичний посібник.

Панютинська ЗОШ I-III ступенів №1, 2012 р. 59 сторінок

Поданий матеріал може бути використаний вчителями математики, які працюють як в спеціалізованих класах корекції для дітей із затримкою психічного розвитку, так і звичайних класах загальноосвітньої школи.

В посібнику відображені питання класифікації дітей із затримкою психічного розвитку, зазначені причини затримки розвитку, подана характеристика дітей даної категорії та визначені особливості їх навчальної діяльності на уроках математики.

- *Панютинська ЗОШ  
I-III ступенів №1  
Лозівської міської ради  
Харківської області*
- *А.Ю.Довженко*

# *З М І С Т*

Вступ ..... с.6

## **Розділ I.**

Психолого-педагогічна характеристика дітей із ЗПР..... с.10

- 1.1 ЗПР конституційного походження
- 1.2 ЗПР соматогенного походження
- 1.3 ЗПР психогенного походження
- 1.4 ЗПР церебрально-органічного походження

## **Розділ II.**

Аспекти викладання математики дітям із ЗПР ..... с.21

- 2.1 Методичні прийоми навчання математиці дітей із ЗПР
- 2.2 Основні технологічні вимоги для формування індивідуально-корекційного підходу до учнів із ЗПР при розвитку в них розумової діяльності
- 2.3 Особливості пам'яті та уваги у дітей із ЗПР
- 2.4 Навчальна мотивація дітей із ЗПР

Висновок ..... с.44

Додатки ..... с.47

Література ..... с.57

## ***Вступ***

Кожна дитина по-своєму унікальна і потреби кожної дитини специфічні. Вона становить незмірну цінність для своїх батьків і родичів, а всі діти разом - неоціненний скарб суспільства, запоруку його майбутньої долі.

Одним із завдань перетворення нашого суспільства є вдосконалення всієї системи навчання і виховання підростаючого покоління, формування активного, самостійного, всебічно розвиненого члена суспільства.

Для вирішення цього завдання велике значення має подолання шкільної неуспішності шляхом надання допомоги дітям, що зазнають особливі труднощі в навчанні. Серед молодших школярів, що навчаються на початковому рівні близько 50% становлять діти із затримкою психічного розвитку.

Проблема виховання і навчання школярів із затримкою психічного розвитку є однією з найбільш важливих і актуальних проблем корекційної педагогіки.

На даному етапі розвитку системи освіти на перший план висувається створення умов для становлення особистості кожної дитини відповідно до особливостей її психічного і фізичного розвитку, можливостей та здібностей.

Створення педагогічних умов, оптимальних для кожної дитини, на основі особистісно орієнтованого підходу передбачає формування

адаптивного соціально-освітнього середовища, що включає все різноманіття різних типів освітніх закладів.

Розробка науково обґрунтованих методів і змісту корекційно-педагогічної роботи із школярами із затримкою психічного розвитку може розглядатися як один з пріоритетних напрямків педагогіки.

Поняття «затримка психічного розвитку» вживається по відношенню до дітей зі слабо вираженою недостатністю центральної нервової системи. Ці діти не є розумово відсталими.

Що ж таке затримка психічного розвитку?

Затримка психічного розвитку (ЗПР) - це недорозвинення вищих психічних функцій, яке може носити тимчасовий характер і компенсуватися при корекційному впливі в дитячому або підлітковому віці. Виражається в недостатності загального запасу знань, обмеженості уявлень, малій інтелектуальній цілеспрямованості, переважанні ігрових інтересів, швидкою збудливістю в інтелектуальній діяльності.

ЗПР відноситься до "прикордонної" форми порушення розвитку дитини. При ЗПР має місце нерівномірність формування різних психічних функцій, типовим є сполучення як пошкодження, так і недорозвинення окремих психічних функцій.

Особливо слід сказати про створення сприятливого психологічного клімату в процесі навчання, стосунків взаємної довіри і поваги між

педагогом і учнями, атмосфери запобігання психотравмуючих ситуацій в класі. К.Д.Ушинський порівнював педагогіку з мистецтвом лікування і зазначав, що особистість учителя має більше значення, ніж організація режиму дня, чергування уроків, навчальне навантаження та інші гігієнічні фактори. Самооцінка учня, його прагнення, ставлення до оточуючих складають внутрішню позицію школяра. Адекватна внутрішня позиція є передумовою успішної навченості і вихованості, нормального психічного розвитку особистості. Доведено, що емоційне забарвлення повідомлення впливає сильніше, ніж міститься в ньому інформація. Мистецтво посмішки, доброзичливий вираз обличчя, інтонація голосу, заохочення поглядом, уникнення негативних, наказових форм, порівнянь з іншими дітьми – це все складові психогігієнічного впливу на учня.

Кожен вчитель в своїй практиці зустрічається з різними групами дітей: діти із збереженим здоров'ям; обдаровані діти; діти з порушеннями в розвитку різного ступеня.

Особливу тривогу викликає значне зростання числа дітей із затримкою психічного розвитку. Для таких дітей потрібні спеціальні умови навчання, які допомагають вирішувати не тільки спільні завдання, але й завдання корекції недоліків психічного розвитку.

Визначення "затримка психічного розвитку" говорить про уповільнений індивідуальний темп



розвитку дитини, а це означає, що в правильно організованих умовах навчання вона зможе реалізувати наявні інтелектуальні можливості.

Ця тема дуже важлива для мене, як вчителя математики, оскільки переважна більшість моїх учнів має затримку психічного розвитку в тій чи іншій мірі. Як навчати таких дітей? І як знайти той самий, особливий, дуже тонкий підхід до учнів, які мають дані особливості?

У даному посібнику представлені методичні та практичні рекомендації до організації педагогічного процесу і комплексної корекції затримки психічного розвитку дітей на уроках математики.

## *Розділ I.*

# **Психолого-педагогічна характеристика дітей із затримкою психічного розвитку**

Однією з основних причин навчання на початковому рівні та невихованості учнів є особливості психічного розвитку особистості, які в дефектології отримали назву «затримка психічного розвитку» (ЗПР).

У загальнішому вигляді проблема ЗПР полягає в наступному: розвиток мислення, пам'яті, уваги, сприйняття, мовлення, емоційно-вольової сфери особистості відбувається уповільнено з відставанням від норми. Обмеження психічних і пізнавальних можливостей не дозволяють дитині успішно впоратися із завданнями та вимогами, які пред'являє йому суспільство. Як правило, ці обмеження вперше виразно проявляються і помічаються вчителями, коли дитина приходить до школи.

У такої дитини набагато довше (часто на протязі всіх років навчання в початковій школі) залишається провідною ігрова мотивація, насилу і в мінімальному ступені формуються навчальні інтереси. Слабо розвинена довільна сфера (уміння зосереджуватися, переключати увагу, посидючість, вміння утримувати увагу, працювати за зразком), яка не дозволяє молодшому школяреві повноцінно здійснити напружену навчальну

діяльність: він дуже швидко втомлюється, виснажується. Через недостатнє для його віку вміння порівнювати, узагальнювати, абстрагувати, класифікувати учень не в змозі самостійно, без спеціальної педагогічної допомоги, засвоїти змістовний мінімум шкільної програми та швидко потрапляє в ряди хронічно невстигаючих. Часто труднощі в навчанні поглиблюються слабкою здатністю до звукового і смислового аналізу мови, внаслідок цього дитина погано оволодіває навичками читання, насилу освоює письмову мову.

Навчальні труднощі школяра, як правило, супроводжуються відхиленнями в поведінці. Через функціональні відхилення нервової системи процеси гальмування і збудження мало збалансовані. Дитина або дуже імпульсивна, агресивна, дратівлива, постійно конфліктує з дітьми, або, навпаки, скута, загальмована, в результаті чого піддається глузуванням з боку однокласників. З таких взаємовідносин із середовищем, що характеризуються як стан хронічної дезадаптації, дитина самостійно, без педагогічної допомоги вийти не може. Учитель, в роботі з такими дітьми, повинен не тільки бачити вказані обмеження, але і правильно оцінювати потенційні можливості учнів із ЗПР. Вчасно надана індивідуальна допомога (додаткове пояснення) може стати запорукою зацікавленості предметом вивчення. Школярі з ЗПР за умови систематичної корекційної підтримки,

інтелектуальної стимуляції, мають сприятливий прогноз розвитку.

Стан ЗПР диференціюється за ступенем, і за характером відхилень. Розрізняють чотири генезисні типи затримки психічного розвитку: конституціональні, соматогенні, психогенні, церебрально-органічного походження. Розглянемо особливості навчання кожного з типів.

### **1.1. ЗПР конституційного походження**

Стан затримки психічного розвитку визначається спадковістю. Діти з даним типом ЗПР відрізняються гармонійною незрілістю одночасно статури і психіки, що дає підставу позначити таку форму затримки, як гармонійний психофізичний інфантилізм. У дітей даної групи спостерігається значне відставання психічного розвитку від паспортного віку, що проявляється переважно в емоційно-вольовій сфері при відносно збереженій (хоча і уповільненою порівняно з нормою) пізнавальною діяльністю.

Такий учень звертає на себе увагу з перших днів перебування в школі, він з цікавістю ставиться до всього що відбувається навколо, швидко знаходить друзів і покровителів, які опікують, захищають «маленького». Основний фон його настрою переважно позитивний: перепади в настрої бувають рідко, образи швидко забуваються. Разом з тим відзначається

поверховість емоційних реакцій. Незрілість емоційно-вольової сфери веде до відсутності навчальної мотивації. Швидко освоївшись в школі, такі діти не приймають нових вимог до поведінки: постійно спізнюються на уроки, під час уроку встають, ходять по класу, розмовляють у повний голос із сусідами, підходять до вчителя. Непосидючі, балакучі, вони не можуть підкорятися необхідності виконувати якесь завдання не відволікаючись, перетворюють навчальну діяльність в доступну їм ігрову, забуваючи взяти необхідні шкільні приладдя, обов'язково кладуть в портфель іграшки. Грають на уроці самі, втягують у гру сусідів по парті. Дитина не диференціює «хороші» і «погані» позначки. Його радує сам факт їх наявності в зошиті. Поведінка такої дитини дезорганізує роботу класу.

Учень з перших місяців навчання в школі приречений до початкового рівня навчальних досягнень. До цього призводить ряд причин. З одного боку, в силу незрілості емоційно-вольової сфери він схильний виконувати, лише те, що безпосередньо пов'язане з його інтересами (не може організувати свою поведінку на уроці, але організований і ініціативний у грі, слуханні і відтворенні казок та оповідань, погано прописує елементи букв та цифр, але демонструє хороші навички в малюванні). З іншого боку, в силу незрілості передумов інтелектуального розвитку у таких дітей відзначається недостатній для даного

віку рівень сформованості розумових операцій, пам'яті, мови, малий запас знань і уявлень про навколишню дійсність.

Для конституціональної ЗПР характерний сприятливий прогноз за умови цілеспрямованого педагогічного впливу в доступній дитині цікавій ігровій формі. Виявлення таких дітей в дошкільному віці, ранній початок корекційної роботи, навчання не з 7, а з 8 років можуть повністю зняти вищеописані проблеми. Дитина може бути також направлена у клас корегованого навчання. Якщо такого класу в школі немає, можливе дублювання першого класу. Другорічництво не травмує дітей з конституціональною ЗПР. Вони легко вливаються в новий колектив, швидко і безболісно примикають до нового вчителя. Якщо вчасно звернути увагу на такого учня то зміни можна спостерігати вже за перший рік навчання, а індивідуальна психолого-педагогічна підтримка дозволяють такій дитині засвоїти програму масової загальноосвітньої школи нарівні з іншими учнями, і серйозних проблем в подальшому їх навчанні не спостерігається.

## **1.2. ЗПР соматогенного походження**

Діти цієї групи народжуються у здорових батьків. Затримка розвитку - наслідок перенесених у ранньому дитинстві захворювань, що впливають на розвиток мозкових функцій: хронічних інфекцій, алергії, дистрофії, дизентерії. Часто

хронічні захворювання різко знижують психічний тонус дітей. Нерідко виражена мозкова дисфункція в поєднанні зі зниженням психічного тону ведуть до стану психічного інфантилізму, при якому емоційно-вольова сфера відрізняється незрілістю.

У школі діти даної категорії, насамперед, відчувають великі труднощі в адаптації до нової сфери. Вони довго не можуть освоїтися в шкільному колективі, часто плачуть, сумують за домівкою. Virізнюються пасивністю, бездіяльністю, безініціативністю. Захистити себе не вміють - хлопці значно молодшого віку можуть легко їх образити. З дорослими ввічливі, адекватно враховують ситуацію. Без керівного впливу неорганізовані, нецілеспрямовані, безпорадні. Проблема даних дітей у школі - труднощі в навчанні. Вони виникають у зв'язку зі зниженою мотивацією до навчання, відсутністю інтересу до запропонованих завдань, невмінням і небажанням долати виникаючі при їх виконанні труднощі. У стані підвищеного стомлення відповіді дитини стають необдуманими, безглуздими. Часто має місце афективне гальмування: через страх відповідати невірно діти взагалі відмовляються відповідати, кажучи «не знаю», «не можу». Відзначаються своєрідні зміни особистості: діти мляві, неініціативні, схильні до підвищеної фіксації на своєму самопочутті.

Наростаючий при стомленні головний біль, зниження апетиту, больові відчуття в області

серця та інше використовуються такими дітьми як привід для відмови від діяльності при зустрічі з труднощами, при небажанні виконувати якусь роботу. Вчителю складно відрізнити стан соматичного дискомфорту від ліні учня. У даних дітей спостерігається критичне ставлення до своїх труднощів, вони усвідомлюють і болісно переживають шкільні невдачі, які глибоко травмують їх.

Таким чином всі перелічені особливості учнів із соматогенною ЗПР є серйозною перешкодою у їх навчанні. Часті пропуски через хворобу, «вилучення» такої дитини з навчального процесу, незацікавленість у навчанні приводить його в розряд стійко невстигаючих школярів.

Діти із соматогенною ЗПР потребують систематичної лікувально-педагогічної допомоги. Найбільш доцільно поміщати таку дитину в школи санаторного типу, при їх відсутності - у клас корегуючого навчання.

### **1.3. ЗПР психогенного походження**

Діти цієї групи мають нормальний фізичний розвиток, соматично здорові. За даними досліджень, у більшості таких дітей є мозкова дисфункція. Їх психічний інфантилізм обумовлений соціально-психологічним фактором - несприятливими умовами виховання. Яскравий приклад - діти, виховані в інтернатній установі.



Емоційна депривація (позбавлення материнського тепла, емоційного багатства відносин), одноманітність соціального середовища і контактів, слабка індивідуальна інтелектуальна стимуляція часто ведуть до уповільнення темпів психічного розвитку дитини; як результат - зниження інтелектуальної мотивації, несаможітності поведінки.

Нерідко осередком формування даної дитячої аномалії є неблагополучні сім'ї. У таких сім'ях дитина росте в атмосфері повної бездоглядності, емоційного відторгнення у поєднанні з вседозволеністю. Батьки своїм способом життя (пияцтво, розбещеність, невлаштованість, крадіжка) мимовільністю поведінки гасять інтелектуальну активність дитини. Такі умови виховання стають тривалим психотравмуючим чинником, що сприяє накопиченню рис психічного інфантилізму в нестійкій збудливій формі. Даний стан часто є сприятливим ґрунтом для формування стійких асоціальних установок, тобто педагогічної занедбаності. У такій родині життєва сфера дитини супроводжується сварками, конфліктами між дорослими. Основна форма батьківського впливу - придушення і покарання систематично травмує психіку дитини в ній накопичуються риси пасивності, несаможітності, затурканості, підвищеної тривожності. У дитини формується психічний інфантилізм по астенічному гальмівному типу.

Діти даної групи відзначається низьким рівнем аналізуючого спостереження, вони слабо розмежовують істотні і несуттєві ознаки, утрудняються при встановленні ознак подібності, недостатньо використовують узагальнюючі поняття. Вони інтелектуально пасивні, продуктивною діяльністю не зацікавлені, їх увагу нестійка. У їх поведінці проявляються індивідуалізм, необ'єктивність, підвищена агресивність або навпаки, надмірна покірність. Закріплення негативних рис характеру призводить до накопичення стану хронічної дезадаптації.

При зацікавленості з боку вчителя, індивідуальному підході, достатній інтенсифікації навчання ці діти порівняно легко можуть заповнити прогалини у своїх знаннях в звичайних умовах масової школи.

#### **1.4. ЗПР церебрально-органічного походження**

Порушення темпу розвитку інтелекту й особистості обумовлено в даному випадку більш грубим і стійким локальним порушенням дозрівання мозкових структур.

Причинами різноманітних відхилень у розвитку мозку є патологія вагітності, в тому числі важкий токсикоз, перенесений матір'ю вірусний грип, малярія, гепатит, алкоголізм, наркоманія матері або батька; родові патології, в тому числі

недоношеність, родова травма, асфіксія (ядуха плоду), важкі захворювання на першому році життя, тяжкі інфекційні захворювання.

У всіх дітей цієї групи відзначаються явища церебральної астенії, яка проявляється в підвищеній стомлюваності, непереносимості духоти, спеки, їзди на транспорті, зниженні працездатності, зниженні пам'яті. Пізнавальна діяльність у дітей даного типу ЗПР значно знижена. Розумові операції недосконалі і за показниками продуктивності наближаються до дітей - олігофренів. Знання засвоюються фрагментарно, швидко забуваються, в результаті чого до кінця першого року навчання учні поповнюють ряди тих, хто належить до початкового рівня навчальних досягнень.

Стійке відставання в розвитку інтелектуальної діяльності поєднується у дітей цієї групи з незрілістю емоційно-вольової сфери, прояви якої більш глибокі й грубі, ніж у дітей, з описаними вище ЗПР. Психічна незрілість проявляється в примітивності емоційних реакцій, слабкому розумінні взаємин, зниженою мотивації досягнення, некритичності, несамостійності. Діти довго засвоюють правила взаємовідносин, вони не вміють співвідносити свої емоційні реакції з конкретною ситуацією, нечутливі до власних промахів. Провідний мотив - гра, що веде до постійного внутрішнього конфлікту між «хочу» і «треба».

Для дітей типові форми поведінки збудливого або загальмованого характеру. При збудливих формах поведінки вони конфліктні, агресивні, дратівливі, забіякуваті. При загальмованій поведінці - мляві, пасивні, повільні, ухиляються від контактів, тривожні, плаксиві.

Навчання таких дітей у звичайному класі загальноосвітньої школи безперспективно. Їм потрібна систематична компетентна корекційно-педагогічна підтримка в соціальних умовах навчання (школа для дітей із ЗПР чи корегуючі класи в загальноосвітній школі).

## *Розділ II.*

### **Аспекти викладання математики дітям із ЗПР**

Таким чином, оглядова характеристика особливостей розвитку дітей із ЗПР показує, що явище затримки неоднорідне як по патогенезу, так і за структурою дефекту. Разом з тим для дітей цієї категорії характерні типові особливості, що відрізняють їх від норми тенденції розвитку: незрілість емоційно-вольової сфери дезадаптивні форми суспільної поведінки, знижений рівень пізнавальної діяльності, а отже, у них недостатньо сформована готовність до засвоєння знань і математичних понять.

Серйозні обмеження в соціально-особистісних і навчальних можливостях визначають необхідність виділення цих дітей в категорію учнів з «особливими потребами», що потребують спеціальної корекційно-педагогічної підтримки.

У зв'язку з цим потрібна необхідна кількість навчального матеріалу яка б відповідала пізнавальним можливостям таких учнів, для цього необхідно систему вивчення того чи іншого розділу програми з математики значно деталізувати: навчальний матеріал підносити невеликими порціями, ускладнювати його слід поступово, необхідно вишукувати способи полегшення важких завдань:

- додаткові навідні запитання;
- наочність - картинні плани, опорні, узагальнюючі схеми, «програмовані картки», графічні моделі, картки-помічниці, які складаються відповідно з характером труднощів при засвоєнні навчального матеріалу;
- алгоритми розв'язання тієї чи іншої задачі;
- допомога в виконанні певних операцій;
- зразки вирішення завдань;
- поетапна перевірка завдань, прикладів, вправ.

Для успішного засвоєння навчального матеріалу дітьми із ЗПР необхідна корекційна робота з нормалізації їх діяльності, яка здійснюється на кожному уроці математики.

При формуванні вміння аналізувати необхідно дотримуватися принципу поступового ускладнення вправ.

Для того, щоб навчити дітей вмінню бачити (знаходити) подібні задачі та вправи, треба показати, що зразок може бути різних типів: іноді він позначений спеціальним словом «зразок», іноді він виділений в тексті шрифтом. Але незалежно від цього його функція завжди одна й та ж: як потрібно виконувати. Якщо в завданні про це сказано словами, то зразок служить прикладом, ілюстрацією до цих слів.

Необхідно навчити знаходити зразок, співвіднести його з інструкцією, розібрати, що показує даний конкретний зразок, тобто проаналізувати його.

Дії за зразком спочатку слід відпрацьовувати на вправах з одним завданням, а потім поступово вводити зразок в справи з декількома завданнями. Потрібно, щоб учень повертався до зразка на кожному етапі діяльності: «Чи правильно я зробив, чи так у мене вийшло, як у зразку?», - це дозволить бачити можливі розбіжності, знаходити і усувати їх причини.

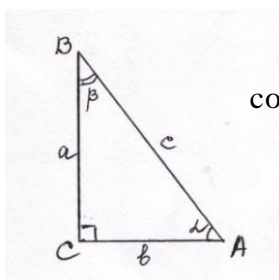
Наприклад, під час вивчення теми «Косинус гострого кута прямокутного трикутника» (8 клас) вчитель дає визначення:

Означення. Косинусом гострого кута прямокутного трикутника називається відношення прилеглого катета до гіпотенузи.

Позначення. Косинус кута  $\alpha$  -  $\cos\alpha$

Косинус кута  $\beta$  -  $\cos\beta$

Запис:

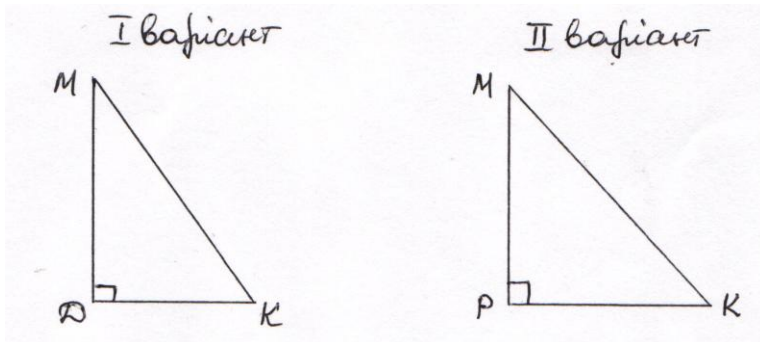


$$\cos \angle A = \frac{AC}{AB} \quad \text{або} \quad \cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\cos \angle B = \frac{BC}{AB} \quad \text{або} \quad \cos \beta = \frac{a}{c}$$

Потім учні за поданим вчителем зразком виконують завдання спроектовані на дошку за варіантами.

Знайти:  $\cos \angle M$  та  $\cos \angle K$



Після виконання завдання учні в парах обмінюються зошитами та перевіряють свою роботу за спроектованими на дошку правильними відповідями.

Корекційна робота з формування діяльності, пов'язаної зі словесними вправами (словесною інструкцією), перш за все повинна передбачати забезпечення повного і адекватного розуміння дітьми формулювань завдань, які часто містять слова, розуміння яких (особливо при самостійному виконанні) дається дуже важко для дітей із ЗПР, із-за цього завдання може бути не правильно виконаним. Тому вчитель, передбачаючи можливі труднощі, спочатку сам пояснює дітям важкі для їх розуміння слова, словосполучення, формулювання, а потім ставить питання, що вимагає самостійної відповіді. Якщо інструкція сформульована складно, варто домагатися того, щоб учень зміг своїми словами розповісти про те, що потрібно виконати.



Наприклад, під час вивчення теми «Найбільший спільний дільник» (6 клас) вчитель пропонує алгоритм знаходження НСД.

Алгоритм:

- 1) розкласти числа на прості множники;
- 2) визначити степені, основи яких є спільними простими дільниками поданих чисел;
- 3) з усіх степенів з однаковими основами вибрати степінь із найменшим показником;
- 4) перемножити вибрані степені.

Після чого вчителю ще раз треба звернути увагу дітей на кожен пункт алгоритму, а саме, звернути увагу на такі питання:

- що означає фраза «прості множники»?
- що таке «ступінь», «основа степені»?
- що таке «найменший показник»?

Крім того, необхідно вимагати від учнів самостійності (не тільки при вирішенні завдань, але й при виконанні різних видів вправ та прикладів). Дитина повинна намагатися сама розібратися і зрозуміти завдання, і звертатися до вчителя лише за допомогою, а не за конкретною відповіддю на запитання «Що треба робити?».

Необхідно вчити дітей із ЗПР перевіряти якість своєї роботи як по ходу її виконання, так і за кінцевим результатом; одночасно потрібно розвивати потребу в самоконтролі, усвідомлене ставлення до виконуваної роботи, для чого на уроках слід відводити спеціальний час на самоперевірку і взаємоперевірку виконаного завдання. Для корекції зовнішньої організації

діяльності дітей з ЗПР (особливо в початковий період навчання) необхідна система чітких вимог до виконання певної роботи.

Ведення уроків у школах, у класах для дітей із ЗПР вимагає від вчителя великої уваги. У полі його зору повинні знаходитися всі учні класу. Учитель не може задовольнитися правильною відповіддю одного-двох учнів; він зобов'язаний переконатися в тому, що всі учні зрозуміли матеріал, і тільки після цього переходить до нового. У випадках, коли за своїм психічним станом учень не в силах працювати на даному уроці, матеріал пояснюють йому на індивідуальних заняттях.

Обов'язковою умовою уроку є чітке узагальнення кожного його етапу (перевірка виконання завдання, пояснення нового, закріплення матеріалу і т.д.). Новий навчальний матеріал також слід пояснювати по частинах. Питання вчителя повинні бути сформульовані чітко і ясно; необхідно приділяти велику увагу роботі з попередження помилок: виникли помилки не просто виправляти, а обов'язково розбирати спільно з учнем.

На кожному уроці обов'язково повинна бути усна робота чи то за малюнком (з геометрії), чи то усна лічба, чи то «доповни фразу вчителя ...».

Кожного учня слід намагатися вислухати до кінця; необхідно включати предметно-практичні дії, мета яких - підготувати дітей до засвоєння або закріплення теоретичного матеріалу. Для

попередження швидкої втомлюваності доцільно перемикаати дітей з одного виду діяльності на інший, урізноманітнювати види занять. Інтерес до занять і хороший емоційний настрій учнів підтримують використанням барвистого дидактичного матеріалу, введенням в заняття ігрових моментів. Виключно важливе значення мають м'який доброзичливий тон учителя, увага до дитини, заохочення його найменших успіхів. Темп уроку повинен відповідати можливостям учня.

## **2.1. Методичні прийоми навчання математиці дітей із ЗПР**

Вважається, що завдяки специфіці, залежною від організації в цілому системи корекційно-розвивального навчання в загальноосвітній школі, діти з ЗПР долають негативні особливості свого розвитку і досить повно освоюють базовий рівень стандарту освіти.

Якщо оцінювати досвід організації таких класів в окремій загальноосвітній школі, то, дійсно, не менше 50-60% учнів початкових класів корекційно-розвиваючого навчання (КРО) можуть перейти в традиційну систему і продовжити навчання в 5-9 класах за загальноосвітніми програмами. Однак інші 40-50% дітей з ЗПР після початкового ступеня навчання залишаються в класах КРО; вони повинні засвоїти обов'язковий мінімум знань, незважаючи на недостатню математичну або лінгвістичну підготовку.

На уроках математики, як і на інших, необхідно створювати оптимальні умови для засвоєння програмного матеріалу. Важлива увага повинна бути приділена відбору базового матеріалу, який здійснюється у відповідності з принципом доступності.

Останній принцип не слід розуміти як необхідність максимально знизити вимоги до рівня знань і умінь. Мова йде про те, щоб матеріал був за змістом та обсягом, посильним для учнів, важливо полегшити школярам процес оволодіння матеріалом за допомогою детального пояснення з систематичним повтором, багаторазової тренуванням набутих знань. Навчання математиці не повинно бути настільки важким, щоб стати непосильним для учнів, не можна підірвати їх віру в свої сили і можливості.

Вчителю необхідно розбивати навчальний матеріал на невеликі частини, контролювати засвоєння кожної, забезпечувати можливість учневі працювати у властивому йому темпі діяльності.

Диференційований підхід припускає оптимальне пристосування навчального матеріалу і методів навчання до індивідуальних особливостей кожного учня. Доцільно використовувати на уроках різнорівневі картки.

Так, наприклад, для перевірки знань з теми «Степенева функція» (10 клас, алгебра) учням можна запропонувати по рівнях складності попрацювати з карткою:

## Картка

### **I Початковий рівень**

1. Заповніть пропуски в тексті.

- $\sqrt[3]{-125} = \dots$ , оскільки  $\dots = -125$
- Рівняння  $x^6=2$  має корені  $x = \dots$  і  $x = \dots$ .
- Оскільки  $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$ , то  $8^{\frac{2}{3}} = \dots$ .

### **II Середній рівень навчальних досягнень**

2. Знайдіть

- Область визначення функції  $y = \sqrt[3]{1-x^2}$
- Розв'яжіть рівняння  $\sqrt{x-2} + \sqrt{6-x} = 2$
- Розв'яжіть нерівність  $(x-1)\sqrt{x} < 0$

### **III Достатній рівень**

3. Розв'яжіть рівняння  $\sqrt{x+2} + \sqrt{3x-2} = 4$

4. Спростіть вираз  $\left(\frac{a^{-\frac{3}{4}} a^{\frac{4}{2}}}{a^{\frac{5}{12}}} \cdot \frac{a^{\frac{5}{6}}}{a^{-\frac{1}{6}}}\right)^2$

### **IV Високий рівень**

5. Розв'яжіть рівняння  $\sqrt{x+2} + \sqrt{x+7} = \sqrt{2x+21}$

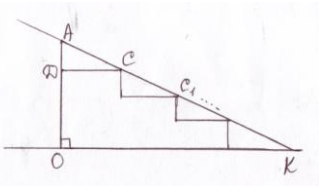
6. Розв'яжіть систему рівнянь  $\begin{cases} \sqrt[3]{x} - \sqrt[3]{y} = 2 \\ x - y = 56 \end{cases}$

На кожному уроці необхідно використовувати цікаві елементи, тим самим пробуджувати інтерес до предмету, розвивати задатки самовдосконалення особистості - спонукати учня працювати самому, а не тільки вбирати готову інформацію.

Вирішуючи нестандартні завдання, учні відчують радість залучення до творчого мислення, інтуїтивно відчують красу і велич математики. Завдання на кмітливість виховують учня, спонукають його до спостережливості, розвивають вміння логічно мислити. Будь-яке відкриття, нехай найменше, зроблене при вирішенні хитромудрої задачі, схоже на відкриття великого вченого.

Так, наприклад, на підсумковому уроці з геометрії (8 клас) «Теорема Піфагора» дітям можна запропонувати розв'язати такі цікаві задачі практичного змісту:

Задача 1. Ескалатор метрополітену має 160 сходинок від підлоги наземного вестибюлю до підлоги підземної станції (мал.1) Ширина сходинки 20см, висота – 15см. Знайдіть довжину ескалатора.



Малюнок 1 до задачі 1

Задача 2. (з першого підручника математики на Русі) Случися некоему человеку к стене лестницу прибрати, стены же тоя висота есть 117 стоп. И обрете лестницу довготою 125 стоп. И ведати хошет, колико стоп сея лествицы нижний конец отстояти имать?

Тим самим у дитини пробуджується бажання здійснювати нові відкриття, самостійно добиватися успіхів.

При вивченні окремих тем можливе застосування евристичного методу навчання. Учням не повідомляють готових, які підлягають самостійному «відкриттю» правил, зберігається інтрига гри, що дозволяє підтримувати в дитини ілюзію власного відкриття істини.

Обладнання кожного уроку повинно забезпечувати учням можливість для роботи всіх аналізаторів. Якщо викликати інтерес до теми, яка вивчається, то учні не тільки добре засвоять матеріал, але й надовго запам'ятають його. У кабінеті повинно бути багато роздаткового матеріалу з паперу, картону, дроту, пластиліну і т.п.

Наприклад, в 6-му класі за темою «Координатна площина» даються завдання типу «Позначте на координатній площині точки, задані координатами, з'єднайте їх відрізками. Зображення якої тварини вийшло? » Виконавши практичну роботу, учні 7-го класу при вивченні теми «Графічний спосіб розв'язання систем рівнянь з двома змінними» без помилок називають координати точок і визначають їх. Працюючи над іншими темами, діти виконують завдання на читання зашифрованих листів, розв'язання арифметичних ребусів, сканвордів, кросвордів, грають в улюблену гру - математичне лото.

Особливу увагу необхідно приділяти початку уроку. Щоб налаштувати учнів, зазвичай проводиться усний рахунок - «гімнастика для розуму». Учні обов'язково спочатку повинні порахувати усно, нехай навіть самі елементарні приклади. Можна проводити математичні диктанти.

У класах корекційно-розвиваючого навчання необхідно кожного уроку систематично повертатися до раніше вивченого матеріалу спочатку через короткі, а потім все більш тривалі проміжки часу, постійно контролюючи і оцінюючи знання учнів, інакше, як би добре не засвоїли учні матеріал, через деякий час вони його забувають. Найбільш зручною формою закріплення і повторення навчального матеріалу є завдання у вигляді математичного диктанту. Слід вибрати систему повторення, наприклад, через 1, 3, 5, 7, 9 уроків.

Оскільки в математичному диктанті даються вже знайомі, раніше відпрацьовані теми, учні легко сприймають диктант на слух. Цінність вміння сприймати на слух незаперечна: це призводить до уміння слухати вчителя, співрозмовників і виробляє багато інші позитивні якості.

Колосальний вигаш дає застосування магнітофона. По-перше, вчитель отримує 3-5 вільних хвилин (стільки зазвичай триває диктант), які можна використовувати для заповнення журналу, перевірки домашнього завдання, надання



індивідуальної допомоги учням. По-друге, використання техніки надає дисциплінуючий вплив. Дитина чудово розуміє, що швидкість виконання завдання визначається технікою, і намагається зосередитися. Практично зникають складнощі, пов'язані з тим, що учень щось не почув, щось не встиг зробити. По-третє, звукозапис різноманітний урок, робить його більш цікавим.

Кожен учень хоче дізнатися про результати своєї роботи як можна швидше. Здійснити перевірку можна по-різному: самоперевірка (диктант пишеться під копіювальний папір, вірні відповіді записані на дошці), взаємоперевірка, перевірка вчителем. Учні можуть самостійно перевірити і оцінити свою роботу, а вчителю після аналізу роботи видно, що недостатньо добре засвоєно дітьми.

Контроль і оцінка знань - найважливіший момент в організації навчального процесу. Можна провести фронтальне опитування, бліцопитування, опитування - «вертушку» з консультантами, організувати роботу парами або в групі, провести тестування, самостійну роботу, які обов'язково повинні перевірятися і оцінюватися на уроці. Можна використовувати різні форми швидкої перевірки, наприклад, математична відповідь виходить у вигляді слова, прислів'я або малюнка «зоряне небо», і вчителю відразу видно, де допущена помилка.

Необхідно реалізовувати міжпредметні зв'язки. Так, діти дуже люблять самостійні і дослідницькі роботи у формі гри.

Щоб утримати увагу учнів протягом усього уроку, загальну оцінку доцільно виставляти в кінці уроку. Протягом уроку кожен учень отримує тричотири позначки, оцінку «2» практично не отримує ніхто з учнів. Оцінюючи учня важливо пам'ятати, що позначка використовується правильно лише в тому випадку, коли вона сприяє досягненню успіху і в цілому розвитку учнів.

## **2.2. Основні технологічні вимоги для формування індивідуально - корекційного підходу до учнів із ЗПР при розвитку в них розумової діяльності**

Мислення - процес пізнавальної діяльності людини, характеризується узагальненням і опосередкованим відображенням дійсності.

Відставання в розвитку мислення - одна з основних рис, що відрізняє дітей з ЗПР від нормально розвинених однолітків.

У дітей з ЗПР нерівномірно розвиваються види мислення. Найбільш значно виражено відставання в словесно-логічному мисленні (оперує уявленнями), ближче до рівня нормального розвитку знаходиться наочно-дієве

мислення (пов'язане з реальним фізичним перетворенням предмета).

Вчитель, який почав працювати з дитиною з ЗПР, повинен глибоко усвідомлювати інтелектуальний потенціал даної категорії дітей: вони сприйнятливі до інтелектуальної допомоги, можуть вільно перенести засвоєний зразок-розв'язок в умову нової задачі, що найважливіше для процесу навчання і неабияк впливає на якість знань учня, тобто здатність до продуктивного засвоєння знань, умінь. Такий потенціал є базою для успішної корекції інтелектуальної діяльності в умовах спеціального навчання.

Перелічимо основні технологічні вимоги для формування індивідуально-корекційного підходу до учнів при розвитку у них розумової діяльності.

1. Загальна корекційна спрямованість усього процесу навчання, що забезпечує учням режим життєдіяльності (збільшений термін навчання, мала наповнюваність класу, щадний режим); відповідний навчальний план (збільшене число годин на важкі розділи програми, індивідуальні та групові корекційні заняття з виправлення недоліків розвитку та заповнення прогалів у знаннях ).

2. Розвиток в учнів відтворюючих способів мислення, які є основою для засвоєння знань, використання при цьому методів, що дозволяють привчати учнів до аналітичної обробки інформації, логічної послідовності мислення, раціональних способів діяльності.

3. Використання проблемних завдань, що завжди передбачають частково-пошуковий метод навчання (створення мікропроблемної ситуації, разом з учнями пошук нового завдання, що допоможе вирішити проблемну ситуацію). Спільна пошукова діяльність стимулює пізнавальну активність і самостійність мислення, допомагає активізувати інертні і малорухомі розумові процеси, активізує всі види розумових операцій, розширює особистий досвід дитини з виявлення причинно-наслідкових зв'язків і часових відносин, формує потребу в подоланні ситуації незнання.

4. Цілеспрямований розвиток конкретних розумових операцій на основі їх мовного опосередкування. Для даної категорії учнів вкрай необхідним є озвучення в голос розумових дій (цілі, плану, алгоритму, результату діяльності). Це сприяє розвитку словесно-логічної форми мислення.

5. Формування у дитини рефлексії, яка в першу чергу пов'язана з мотивацією учення, усвідомленням дій і контролю за ходом виконання дій.

Учитель створює умови, що сприяють:

- сприйняттю дитиною цілей майбутньої роботи;
- створенню ситуації для переносу знань і умінь в умови нової задачі;
- зануренню учнів у ситуацію частково самостійного вибору способу розв'язання;
- розвитку самоконтролю.

## **2.3. Особливості пам'яті та уваги у дітей із ЗПР**

Однією з найважливіших умов продуктивності пізнавальної діяльності є розвиненість у дитини пам'яті і уваги.

Увага активізує зосередженість пізнавальної діяльності, а пам'ять зберігає здобуті в її результаті відомості. Увага - це особливий стан активної людини у вигляді спрямованої зосередженості на якомусь об'єкті. Увага є однією з важливих передумов усіх видів свідомої діяльності, в першу чергу пізнавальної. Виділяють мимовільну (нецілеспрямовану) і довільну (навмисне, цілеспрямоване) увагу. Робочий рівень уваги визначається комплексом основних його характеристик: об'ємом, концентрацією, переключенням.

Обсяг уваги - це кількість одночасно чітко усвідомлених до сприйняття об'єктів. Средненормативний обсяг уваги при одночасному сприйнятті не перевищує п'яти-семи, не пов'язаних одних з іншим, об'єктів. При сприйнятті чимось пов'язаних об'єктів (літер в слові, деталей конструкції) обсяг охоплених увагою об'єктів значно зростає.

Концентрація і стійкість уваги - це здатність утримувати зосередженість на об'єкті уваги. Концентрація і стійкість уваги є важливою енергетичною базою розумової працездатності школяра. Переключення уваги - здатність

переміщати його з одного об'єкта на інший, що лежить в основі переходу від одного виду діяльності до іншого.

Протилежним увазі станом є неуважність, яка характеризується нестійкістю, не зосередженістю уваги.

При затримці психічного розвитку недостатній рівень уваги - одна з істотних і помітних особливостей пізнавальної діяльності. Діти із ЗПР на уроках вкрай розпорошені, часто відволікаються, не здатні зосереджено слухати або працювати більше 5 -10 хвилин. Слід зазначити, що динаміка рівня уваги у дітей з ЗПР неоднакова. В одних дітей максимальна напруга уваги спостерігається на початку уроку, і у міру продовження роботи вона неухильно знижується; у інших - зосередження уваги настає лише після деякої діяльності, для третіх характерна періодичність в зосередженні уваги. Відволікання уваги, зниження рівня її концентрації спостерігається під час стомлення дітей. Вони перестають сприймати навчальний матеріал, в результаті чого в знаннях утворюються значні прогалини.

Часті переходи від стану активності уваги до повної пасивності, зміна робочих і неробочих настроїв тісно пов'язані з нервово - психічним станом дітей і виникають деколи без видимих причин. Але й зовнішні обставини (складність завдання, великий обсяг роботи) можуть виводити школяра з рівноваги, змушують нервувати,

знижують концентрацію уваги. Особливо різко проявляються порушення уваги після занять, що вимагають інтенсивного розумового напруження.

Власне безсилля, неможливість зосередитися на завданні викликає у одних роздратування, інші - категорично відмовляються від роботи, особливо коли потрібно засвоїти новий навчальний матеріал. Як наслідок, у дітей розвивається крайня невпевненість у своїх силах, незадоволеність навчальною діяльністю. Для більшості дітей з ЗПР характерна ослаблена увагу до вербальної (словесної) інформації. Навіть під час захоплюючої, цікавої, емоційної розповіді такі діти починають позіхати, відволікатися на сторонні справи, втрачають нитку розповіді. Особливо яскраво виявляються ці особливості, коли в навколишньому середовищі присутні відволікаючі фактори. Несподіваний стукіт у двері, стороння людина в класі, предмет, що впав - все це відволікає увагу дітей настільки, що вони повністю забувають завдання вчителя. Педагогу потрібно немало зусиль для повернення дітей у робочий стан.

Пам'ять - психічний процес, що забезпечує організацію, зберігання та повторне використання набутого досвіду. Недоліки пам'яті помітно гальмують, знижують продуктивність пізнавальної діяльності.

У дітей з ЗПР пам'ять значно ослаблена (обмежені обсяг запам'ятовування, тривалість запам'ятовування смислової інформації). Діти з

ЗПР схильні до механічного бездумного заучування матеріалу. Але і цей спосіб діяльності для них важкий, тому що самі механізми пам'яті ослаблені: зменшені швидкість, повнота, міцність і точність запам'ятовування. Тому ці діти важко запам'ятовують тексти, таблицю множення, погано утримують в пам'яті мету і умову завдання. Їм властиві різкі коливання продуктивності навчання, вони швидко забувають вивчене.

Помітно страждає у дітей з ЗПР самоорганізація навчальної діяльності. Вони не вміють використовувати раціональні прийоми запам'ятовування (наприклад, класифікацію геометричних фігур), не можуть і не прагнуть контролювати свої дії і результати запам'ятовування.

Практика показує високу чуйність дітей із ЗПР на корекційну роботу, яка визначає наступні шляхи і засоби педагогічної підтримки дітей з ослабленою увагою і пам'яттю:

- мікро-алгоритмічна організація діяльності учнів на уроці (вислухати усне завдання ще раз);

- додатковий контроль за зайнятістю дитини (при ознаках виснаження уваги зміна діяльності на іншу, легшу);

- використання різноманітних видів занять, ігрових моментів;

- застосування барвистого наочного дидактичного матеріалу замість комплексних занять, складних інструкцій;



□ організація самостійного планування і самоперевірки обов'язкових етапів роботи учня на уроці.

Під час організації навчання, адаптованого для дітей з ослабленою пам'яттю, можливі наступні напрямки:

- облік і опора на провідний зоровий або слуховий тип пам'яті (додатково залучення наочності або повторного промовляння вголос);
- організація змістового запам'ятовування на основі виділення головного;
- візуалізація (зорове) запам'ятовування інформації (на основі яскравих і нескладних таблиць, схем, конспектів);
- багаторазове повторення;
- визначення раціонального обсягу матеріалу, що запам'ятовується з поступовим ускладненням (в залежності від особливостей розвитку і за роками навчання);
- забезпечення емоційного багатства переданої інформації для залучення резервів емоційної пам'яті.

## **2.4. Навчальна мотивація дітей із ЗПР**

Сформована мотивація - одна з основних руйнівних сил навчання дитини.

Навчальна мотивація дітей із ЗПР різко знижена. Для них тривалий час провідною діяльністю продовжує залишатися гра в її елементарних формах. Інтелектуальне відставання сильно гальмує розвиток пізнавального інтересу. Щоб уникнути інтелектуальної напруги, діти з ЗПР вдаються, в якості захисту, до відмови від занять та відвідування школи.

Враховуючи ослабленість мотиваційної сфери дітей з ЗПР, вчитель повинен вирішувати одну з основних педагогічних завдань на уроці - формування навчальних мотивів.

З дітьми, що мають ослаблену навчальну мотивацію, необхідно проводити корекційну роботу з формування:

- ❖ Активної позиції школяра;
- ❖ Позитивного ставлення до навчання;
- ❖ Пізнавального інтересу.

Крім того, необхідно забезпечити учню такої категорії:

- ситуацію особистого вибору задачі, вправи (яку задачу будеш вирішувати: про яблука або про будиночки?);
- вибір ступені складності завдання (легка або цікава);
- число завдань (скільки завдань берешся вирішити: одну або дві?), а також створити

ситуацію активного впливу в спільну навчальну діяльність (діти самі розбиваються на пари і виконують запропоновані завдання).

Для формування позитивного ставлення до навчання можна виділити наступні напрямки в роботі вчителя. Перш за все вчитель повинен:

- піклуватися про створення загальної позитивної атмосфери на уроці;

- постійно знижувати тривожність дітей;

- створювати ситуації успіху в навчальній діяльності, формувати почуття задоволеності, впевненості в собі, об'єктивної самооцінки і радості;

- спиратися на гру як провідну діяльність дитини із ЗПР;

- цілеспрямовано емоційно стимулювати дітей на уроці, попереджаючи небезпечні для навчання відчуття нудьги, сірості, монотонності за допомогою введення в навчальний процес різних видів діяльності.

## ***Висновок***

Знання індивідуальних особливостей емоційної організації дітей із ЗПР може допомогти попередити негативні тенденції у поведінці дитини вже з перших днів відвідування ним школи. Педагоги, використовуючи їх, можуть правильно налагодити емоційний контакт з дитиною, допомогти йому освоїтися в нелегких для нього умовах навчання. Разом з тим, щоб компенсувати емоційне недорозвинення дітей даної категорії, однієї профілактики недостатньо. Незрілі механізми емоційної регуляції поведінки необхідно розвивати так само, як і форми інтелектуальної діяльності. Діти, що мають недостатній і неадекватний досвід емоційного реагування, повинні в результаті такого навчання придбати нові життєві смисли, бути активними і самостійними у пізнанні навколишньої дійсності. Для цього потрібна особлива організація емоційного життя дітей із ЗПР, яка, хоч і вимагає від дорослих чималих зусиль, все ж не так і складна для втілення. Будь-яке спілкування з дитиною, будь то урок або прогулянка, може бути використано зацікавленим дорослим з метою корекції.

Корекційна робота з дітьми із затримкою психічного розвитку вимагає постійної організації їх діяльності, на відміну від дітей, що розвиваються. Учень, який має подібні труднощі, потребує ретельного психолого-педагогічного

вивчення для визначення оптимальних та ефективних методів навчання. Робота з батьками таких дітей має виключно важливе значення, оскільки їхнє розуміння природи труднощів і відповідна допомога в колі родини сприятимуть подоланню труднощів у навчанні.

Хочу надати деякі поради вчителю для роботи з даною категорією дітей.

### Поради вчителю:

- Зосередьте увагу на сильних сторонах учня і спирайтеся на них у процесі навчання. Водночас, будьте готові, що доведеться поступово заповнювати прогалини у знаннях, вміннях і навичках учня.
- Подавайте зміст навчального матеріалу невеликими частинами, використовуючи мультисенсорний підхід (слуховий, візуальний, маніпуляційний). Якомога більше повторюйте і закріплюйте вивчене.
- Заохочуйте учня, підтримуйте позитивну мотивацію навчання.
- Дещо сповільніть темп навчання, зважаючи на знижені психічну витривалість і розумову працездатність учня. Будьте терплячими, якщо учневі необхідно пояснити чи показати щось багаторазово. Віднайдіть оптимальний варіант взаємодії з ним (поясніть новий матеріал до уроку, на занятті дайте письмовий тезовий план, алгоритм дій тощо).
- Розчленовуйте завдання на окремі невеличкі частини, якщо необхідно – складайте письмовий

алгоритм поетапного виконання завдання. Усні інструкції давайте по одній, доки учень не навчиться утримувати в пам'яті одразу кілька.

- Практикуйте прикладне застосування набутих учнем знань.
- Спільно з учнем покроково аналізуйте виконання завдання.
- Урізноманітнюйте навчальну діяльність, однак, забезпечуйте плавний перехід від одних видів діяльності до інших.
- Завдання мають відповідати можливостям учня та виключати відчуття стійких невдач.
- Надавайте учням достатньо часу для виконання завдання та практичного застосування нових умінь і навичок, водночас, надто тривале виконання однієї справи може стомити його. Не перекладайте подолання проблем у навчанні виключно на батьків. Допомогайте їм усвідомлювати найменші успіхи учня та закріплювати їх.

В існуючій системі підготовки дітей із ЗПР до життя визначені умови виховання та шляхи розвитку цієї категорії дітей. І все-таки практика показує, що потрібна окрема, додаткова розробка методів корекції емоційної сфери дітей із ЗПР. ЗПР носить тимчасовий характер, тому за умови систематичної корекції, інтелектуальної стимуляції, загальнозміцнюючого оздоровлення діти із ЗПР успішно долають свій дефект, вирівнюються.

## Додатки

### Додаток 1

## Матеріали для діагностики деяких складових інтелектуальної сфери учнів із ЗПР

Для полегшення оперативного контролю за відповідями учнів до більшості вправ додаються відповіді. Вони виділені зліва двома вертикальними рисами.

I. У кожному завданні надруковано п'ять слів. З них потрібно вибрати те, яке має відношення до питання.

1. Величина, кількість, цифра, рахунок, номер.

Натуральне число -?

*II Цифра.*

2. Числа, дев'ять, символи, десять, нескінченна безліч.

Цифри -?

*II Десять, дев'ять*

3. Температура, маса, цифра, кількість предметів, величина.

Натуральне число -?

*II Кількість предметів.*

4. Різниця, множення, твір, поділ, приватне.

Множник -?

***II Множення.***

5. Хвилини, години, час, метри, цифри.

Циферблат -?

***II Час.***

6. Шкала, сантиметр, пряма, довжина, ділення.

Лінійка-?

***II Шкала.***

II. Дано числа: 12, 0, 15, 1, 8, 5, 2, 3, 44.

Розподіліть їх за такими ознаками:

- однозначні числа

- двузначні числа

- натуральні числа в порядку зростання

- цілі числа

- цифри

III. Виберіть і підкресліть зайве слово.

А) Відрізок, пряма, промінь, трикутник, сантиметр, квадрат.

***II Сантиметр.***

Б) Сантиметр, міліметр, дециметр, довжина, метр, кілометр.

***II Довжина.***

В) Тонна, центнер, маса, грам, пуд.

***II Маса.***

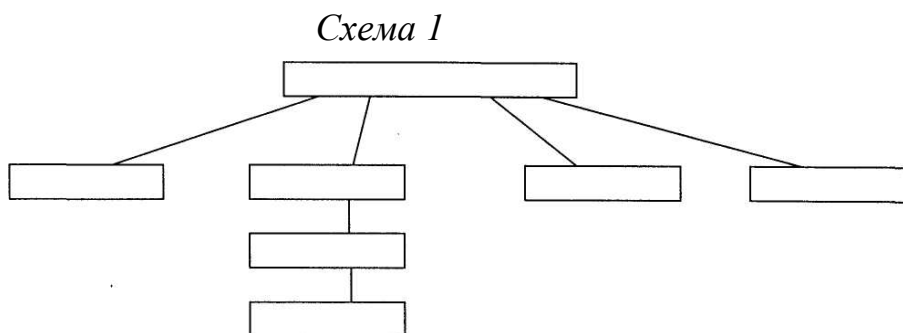


Г) Трикутник, прямокутник, коло, квадрат, п'ятикутник.

**II Коло.**

IV. Розподілити за схемою подані слова:

Трикутник, чотирикутник, п'ятикутник,  
шестикутник, прямокутник, квадрат,  
багатокутник.



V. Вкажіть в таблиці як можна більше спільних властивостей понять «відрізок», «промінь», «пряма» і як можна більше відмінностей.

*Таблиця 1*

<i>спільні властивості</i>	<i>Відмінності</i>		
	відрізок	промінь	пряма

VI. Розбийте дані нижче слова на два стовпчики і дайте назву кожному з стовпчиків

*Доданок, від'ємник, сума, множник, зменшуване, дільник, різниця.*

(Один стовпчик можна озаглавити «дія», а інший - «результати дій»)

VII. Дано три ряди чисел. Вкажіть, за яким правилом складений кожен ряд чисел, і продовжите його ще на три числа у відповідності з цим правилом.

а) 1, 3, 5, 7, 9, 11, ....

б) 2, 4, 6, 8, 10...

в) 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13....

VIII. Знайти та виправити помилки, якщо вони є в наступних діях:

а)  $3,24 + 6 = 4,0$ ;    г)  $25 + 7,5 = 100$ ;

б)  $18,6 - 5 = 18,1$ ;    д)  $23,16 + 0,4 = 23,56$ .

IX. Виділення ознак об'єкта.

Підкресліть два слова з слів, даних в дужках, які знаходяться в найбільшій тісному зв'язку з узагальнюючим словом, що стоїть перед дужками.

Частка (апельсин, частина, ціле, часник).

Дріб (половина, третина, чисельник, чверть, знаменник)

Коло (арена, центр, сонце, колесо, радіус).

Круг (діаметр, колесо, кільце, центр, руль).

**Вправи для засвоєння учнями  
5-6 класів навичок складання  
та розв'язання задач**

1. Складіть задачу, обернену до даної:  
«На одній фермі 526 корів, а на іншій - на 205 корів більше. Скільки корів на двох фермах? ».
2. Складіть та розв'яжіть задачу за короткою умовою:

1 — 327 т      ←  
2 — на 219 т більше, ніж — } ←  
3 — в 2 рази менше, ніж — } ←

3. Складіть задачі за виразами:
  - a.  $12 \cdot 64$
  - b.  $18 \cdot 79 - 12 \cdot 64$
  - c.  $(18 \cdot 79 - 12 \cdot 64) : 3$
4. Складіть задачі, використовуючи слова:
  - a. «Їхали, проїхали, залишилося»;
  - b. «Було, вивезли, стало»;
  - c. «Дорожче» - «дешевше»;
  - d. «Легше» - «важче».
5. «Купили 3 кг картоплі, 3 кг буряків, 4 кг моркви, 5 кг яблук, 6 кг капусти, 2 кг груш і 4 кг слив. Скільки було куплено кілограмів овочів і скільки кілограмів фруктів?» Складіть задачу, яка буде вирішуватися тим же способом, але з іншим сюжетом.

## **Нестандартні види домашніх завдань для дітей із ЗПР**

Однією з найважливіших складових навчального процесу є домашня робота учнів. Основною вимогою до виконання домашніх завдань є не тільки акуратність, але і самостійність їх виконання. Знання можуть бути глибокими, повними і міцними тільки в тому випадку, якщо вони самостійно продумані, відчуті, засвоєні шляхом подолання деяких труднощів.

Самостійний пошук і самостійне вирішення питань виховує в учнів переконання в знаннях, впевненість у своїх силах, формує потребу самостійно займатися навчальною діяльністю, виховує навички самоосвіти.

У процесі самостійної домашньої роботи кожен школяр здійснює самоконтроль, що припускає розвиток умінь аналізувати свої знання, знаходити недоліки і помилки і потім виправляти їх.

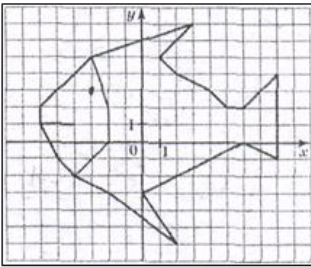
Оскільки навчальна мотивація дітей із ЗПР достатньо низька, то завдання домашньої роботи повинні бути максимально цікаві учням, пробуджувати у них прагнення до самостійної навчальної діяльності, розвивати кругозір. Так, це можуть бути індивідуальні завдання на картках.

Наприклад:

1. VI клас, тема «Координати точки на площині».

Кожному учню видається картка з набором координат. Позначаючи точки по їх координатах і з'єднуючи їх в порядку запису, учні отримують фігуру. А ця фігура виявляється на щось схожа!

Правда, цікаво?!

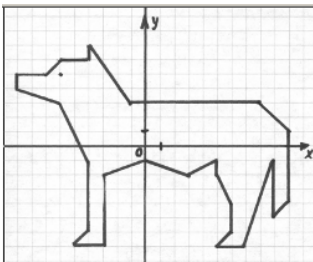


Малюнок 2

Картка№1

(3;7),(1;5),(2;4),(4;3), (5;2),(6;2),(8;4),  
(8;-1), (6;0),(0;-3),(2;-6),(-2;-3),  
(-4;-2),(-5;-1),(-6;1),(-4;1); (-6;1),  
(-6;2),(-3;5),(3;7); (-4; -2), (-2;0),  
(-2;2), (-3;5), (-3;3).

Картка№2



Малюнок 3

(- 9; 5), (- 7; 5), (- 6; 6), (- 5; 6),  
(- 4; 7), (- 4; 6), (- 1; 3), (8; 3), (10; 1),  
(10; - 4), (9; - 5), (9; - 1), (7; - 7),  
(5; - 7), (6; - 6), (6; - 4), (5; - 2),  
(5; - 1), (3; - 2), (0; - 1), (- 3; - 2),  
(- 3; - 7), (- 5; - 7), (- 4; - 6), (- 4; - 1),  
(- 6; 3), (- 9; 4),(-9;5).

## 2. V-VI клас, завдання на відпрацювання обчислювальних навичок

Розв'язати приклади і заповнити прогалини в тексті числами-відповідями прикладів.

Якщо краплю крові розглянути в мікроскоп, то в ній стануть видні дуже дрібні тільця червоного кольору. У  $1 \text{ мм}^3$  крові, тобто в одній краплі, полягає приблизно ... червоних тілець. Скільки ж їх всього у вашому тілі? Якщо ви важите 40 кг, то у вашій крові приблизно ... трильйонів червоних кров'яних тілець. Уявімо собі, що ця армія кружечків викладена один за одним. Довжина такого ряду склала б ... км. Ниткою такої довжини можна було б обмотати земну кулю по екватору більш ... раз.

завдання:

- 1)  $3845 : (1010 - 241) \cdot 700$ ,
- 2)  $346 - (2486 + 335104 : 476) : 10$ ,
- 3)  $507792 : 596 + 870 - 584 + 58093 - 76$ ,
- 4)  $708 \cdot 150 : 450 - 221$ ,
- 5)  $2035 + 98765 + 11088 : 132 \cdot 50$ ,
- 6)  $(127410 : 274 + 307200 : 480 - 907) : 99$ .

Виконавши вдома таке завдання, учні часто не можуть дочекатися наступного уроку математики. Вони підходять і запитують: «Чи дійсно таке може бути? Ми кілька разів перерішували ці приклади. Чи можуть бути такі великі числа?». Звідси випливає, що учень не тільки порахував, але ще й кілька разів перевірів розрахунки, тим самим, це означає, що закріплення навичок проходить успішно.

3. VI клас, тема «Дії над десятковими дробами».

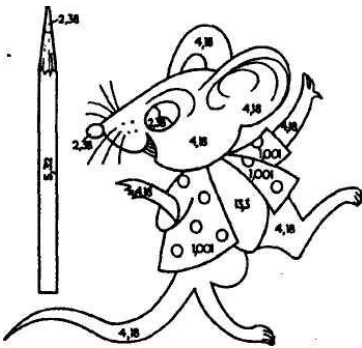
Кожному учневі видається картка із завданням і малюнок.

**Завдання:** Знайдіть значення буквеного виразу  $a \cdot b : (c + d)$  при значеннях букв, вказаних в таблиці. Запишіть отримані значення в рядку «результат» і зафарбуйте кожну частину свого малюнка кольором, відповідним в таблиці даного результату.

Таблиця 2

Значення змінних					
a	7,7	24,7	14,3	1,33	9,1
b	2,21	11,9	3,23	18,7	20,9
c	3,62	16,56	5,49	3,	7,15
d	13,38	38,69	5,	7	7,15
результат					
Колір на малюнку	червоний	жовтий	коричневий	чорний	сірий

Малюнок 4



Наприклад, в першому стовпці таблиці учень повинен отримати результат 1,001

$(7,7 \cdot 2,21 : (3,62 + 13,38) = 1,001)$ . На своїй картинці (див. малюнок 4) він повинен

зафарбувати червоним кольором ті ділянки, де записано це число.

Малюнок дітям можна давати один і той же, а числові дані або складність буквеного виразу

можна змінювати. Якщо всі учні правильно виконають завдання, то малюнок у всіх буде розфарбований однаково. Перед уроком малюнки вивішуються на дошці. Туди ж вчитель розміщує і свій малюнок. За цим еталоном діти миттєво бачать,

хто помилився і де саме. Зазвичай обговорення роботи починається вже на перерві. Не дочекавшись дзвінка на урок, діти діляться своїми враженнями, з'ясовують власні помилки, обговорюють завдання і втягують у цю розмову вчителя.

Школярі часто просять повторити таке завдання. На цей випадок у вчителя є в запасі додаткові малюнки та картки із завданнями.

Математичний зміст таких завдань може змінюватися від теми до теми.

#### 4. VI клас, тема «Дії з раціональними числами».

Учням пропоную розв'язати рівняння картки та сформулювати девіз гри.

*Розв'язати рівняння та розташувати результати обчислень у порядку зростання, прочитати девіз гри:*

$x - 2\frac{7}{9} = 1\frac{5}{6}$	$x + \frac{3}{7} = 3\frac{9}{14}$	$2,8 - x = 2\frac{3}{5}$
чітко	відповідай	міркуй
$6\frac{2}{5} + x = 9\frac{1}{10}$	$10\frac{3}{10} - x = 4\frac{7}{15}$	$17 - x = 9\frac{5}{11}$
точно	записуй	і
$(x - \frac{5}{7}) - 0,3 = 5\frac{1}{5}$	$(x - \frac{2}{5}) - 0,5 = 8\frac{1}{4}$	
правильно	швидко	



## *Литература*

1. А.Д.Гона, Н.І.Ліфінцева, Н.В.Ялпасава - Основи корекційної педагогіки, - М., 1999 р.
2. Актуальні проблеми діагностики затримки психічного розвитку дітей /Під ред. К.С.Лебединської.- М.: 2005.
3. Астапов В.М. Хрестоматія. Діти з порушенням розвитку /В.М.Астапов. Навч. посібник для студ. і слухачів спец. факультетів. – М.– Міжнародна педагогічна академія. – 2000. – 264с.
4. Власова Т.А., Лебединська К.С. Актуальні проблеми клінічного вивчення затримки психічного розвитку //Дефектологія. 1998. - №6. - С. 8-17.
5. Власова Т.А., Певзнер М.С. Діти з вадами в розвитку. М.: Просвіта, 1993.
6. Діти з відхиленнями у розвитку // авт.: Гілевич, Е.В. Миронова, Л.І. Тигранова і др.,- М., 2001 р.
7. Журнал "Дефектологія" №4, 2000 // ст. Т.М. Павлій - Деякі підходи до вивчення і корекції емоційної сфери дітей з затримкою психічного розвитку.
8. Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство: науково-метод. збірник/Ред. кол. Н.Софій ,та ін. - К.: Контекст, 2000. - 336 С.
9. Лапшин В.А., Пузанов В.П. Основи дефектології: Навчальний посібник для студентів педагогічних вузів. - М.: Просвіта, 2005.

10. Лебединський В.В. Затримка психічного розвитку у дітей // - М.: Вид-во МДУ, 2002.
11. Марковська І.Ф. Затримка психічного розвитку. Клінічна і нейропсихологічна діагностика.- М., 2003.
12. Навчання дітей з порушеннями інтелектуального розвитку // під ред. Б.П.Пузанова, - М., 2001 р.
13. Певзнер М.С. Клінічна характеристика дітей із затримкою психічного розвитку // Дефектологія. - 1997. № 3. С. 3-9.
14. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Математика. 5-12 кл. – Київ, «Перун», Ірпінь, 2005.
15. Шевченко С.Г. Корекційно - розвивальне навчання: организационно-педагогические аспекты: Метод. посібник для вчителів класів корекційно-розвивального навчання. – М, 1999.

*Анастасія Юрїївна Довженко*

***Особливості навчання  
математиці дітей із затримкою  
психічного розвитку  
в умовах якісної освіти  
навчально-методичний посібник***

*Редактор: Довженко А.Ю.*

*Панютинська ЗОШ І-ІІІ ступенів №1  
Лозівської міської ради Харківської області  
64660, смт.Панютине, вул.Миру, 33.  
тел.: 60-3-69  
e-mail: [panutino@mail.ru](mailto:panutino@mail.ru)*

