

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
УКРАЇНИ**

**КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ОГІЄНКА**

**СПЕЦІАЛЬНА МЕТОДИКА МАТЕМАТИКИ
В ДОПОМІЖНІЙ ШКОЛІ**

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

Кам'янець-Подільський, 2011

УДК 376.016:51(075.8)

ББК 74.3я73

Г 12

*Рекомендовано до друку Вченою радою Кам'янець-Подільського національного
університету імені Івана Огієнка,
протокол № __ від 24 листопада 2011 року*

Рецензенти:

Липа В.О., кандидат педагогічних наук, професор, завідувач кафедри корекційної педагогіки та спеціальної психології дефектологічного факультету Слов'янського державного педагогічного університету.

Ляшенко О.М., кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри корекційної педагогіки Кримського інженерно-педагогічного університету.

Гаврилова Н.С., кандидат психологічних наук, доцент кафедри логопедії і спеціальних методик факультету корекційної та соціальної педагогіки і психології Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Гаврилов О.В. Спеціальна методика математики в допоміжній школі: Навчально-методичний посібник. – Кам'янець-Подільський: Абетка-НОВА, 2011. – 176 с.

Навчально-методичний посібник „Спеціальна методика математики у допоміжній школі” має на меті розвиток у студентів спеціальності 6.010105 „Корекційна освіта. Олігофренопедагогіка”, майбутніх вчителів допоміжних шкіл, цілісного уявлення про систему вивчення даної навчальної дисципліни. Запропоновані завдання поглиблюють їхні знання про особливості організації роботи по формуванню системи математичних знань, умінь і навичок у розумово відсталих школярів на різних періодах їхнього навчання. Він включає в себе навчальну і робочу програму, плани проведення практичних і лабораторних занять з даного навчального предмету, завдання для самостійної роботи. Окремо винесені завдання для поточної перевірки і підсумкового контролю знань, які містять як теоретичні, так і прикладні питання спеціальної методики математики.

Рекомендується студентам, які навчаються за спеціальністю 6.010105 „Корекційна освіта. Олігофренопедагогіка”, вчителям спеціальних загальноосвітніх шкіл для розумово відсталих дітей.

ЗМІСТ

	Передмова	4
	До питання про особливості оволодіння математичними знаннями, вміннями та навичками учнями початкових класів	7
	Навчальна програма	24
	Робоча навчальна програма	37
	Теми лекційного курсу	40
	Плани практичних занять	55
	Плани лабораторних занять	82
	Теми, що виносяться на самостійне опрацювання студентами	110
	Завдання для перевірки знань	111
	Програма державного іспиту з дисципліни	136
	Література	
	Термінологічний словник	

ПЕРЕДМОВА

На Всесвітньому філософському конгресі (1993), присвяченому розгляду проблеми „Людство на переломному етапі: філософські перспективи”, стверджувалась необхідність виховання нового типу свідогляду людини. При цьому зазначалось, що вирішальну роль у формування такого світогляду належить саме освіті. Та при цьому потрібно зазначити, що у доповідях Міжнародного інституту планування освіти і на міжнародних тематичних конференціях різного напрямку і у різних країнах визначається, що система освіти в цілому вступила в період кризового стану, який характеризується двома головними ознаками: загостренням глобальних (передусім екологічних) проблем, які свідчать про явну неспроможність існуючої системи освіти виховати у людей новий тип світогляду; нездатність цієї системи задовольнити інтереси все більшої кількості людей.

Спеціальною освітою на сьогодні накопичено значний матеріал, який свідчить про світоглядний потенціал, що забезпечує помітний вплив на установку суспільної свідомості, зокрема на ставлення до осіб з обмеженими можливостями. Спеціальна освіта являє собою особливий соціальний інститут і його розвиток зумовлений цивілізаційними трансформаціями. Це пояснюється тим, що в довготривалій перспективі деякі соціальні показники виявляються залежними від якості роботи, зокрема статус людини з обмеженими можливостями життєдіяльності у світі соціальних стосунків значною мірою визначається характером та рівнем її освіченості.

У дослідженні проблем корекційної педагогіки та спеціальної психології серед наявних світоглядних аспектів особливе значення надається соціально-філософському, який дозволяє розглянути явища даних галузей в соціокультурному контексті. Актуальність цього напрямку забезпечується і тим, що проблема розвитку людини з відхиленнями стає глобальною, загальнозначущою, а її вирішення сприяє оздоровленню суспільства, тим самим забезпечуючи його виживання. Ключові аспекти спеціальної освіти настільки складні, що не можуть бути вирішені засобами тільки цієї науки, тому в основу філософського напрямку вирішення цих проблем покладено міждисциплінарний підхід, який, за А.Г. Асмоловим, забезпечує аналіз, інтерпретацію та інтеграцію знань з різних галузей конкретних наук.

На сьогодні система спеціальної освіти осіб з особливими навчальними потребами переживає певну кризу. Її подолання може відбутися за умови зміни парадигми, яка б сприяла наближенню спеціальної освіти до вимог сучасної цивілізації з метою повнішого задоволення соціокультурних потреб осіб з особливими навчальними потребами. При цьому важливим для удосконалення парадигми спеціальної освіти є її гуманізація, фундаменталізація, використання

філософії гармонійної цілісності і релятивісько-плюралістичної філософії, впровадження інтеграційних та інклюзивних процесів, концепції соціальної реабілітації осіб з особливими навчальними потребами, ідеї незалежного способу життя.

Сучасна спеціальна освіта орієнтується на дитину як на суб'єкта навчальної діяльності, як на особистість, що прагне до самоствердження та самореалізації. Це педагогіка суб'єкт-суб'єктних відносин, яка все більше починає домінувати у сучасних поглядах на освіту в Україні. Тому зараз гостро постає питання використання технологій навчання, які дозволять удосконалити цей процес у спеціальних закладах, сформувати суб'єкта, який не тільки може адаптуватись до життя у соціальному середовищі, а й стати (по можливості) його активним членом, зорієнтованим на дотримання суспільних норм і правил. Розробкою та удосконаленням методик та технологій організації навчально-виховного процесу з різними категоріями дітей з особливими навчальними потребами займаються такі науковці, як В.І. Білевич, В.І. Бондар, Н.С. Гаврилова, О.В. Гаврилов, О.І. Дмитрієва, Н.І. Королько, В.О. Липа, О.М. Ляшенко, М.Г. Мерсіянова, Т.Д. Сак, В.М. Синьов, Є.П. Синьова, Л.С. Стожок, В.В. Тарасун, С.В. Федоренко, В.В. Чекурда, А.Г. Шевцов, М.В. Шевченко, М.К. Шеремет, Д.І. Шульженко та багато інших. Серед них технології формування математичних знань посідають провідне місце.

Як зазначав відомий дослідник інтелекту О.Р. Лурія „...математичне міркування, математичні знання, уміння та навички – не проста сукупність силогізмів; це силогізми, розміщені в певній послідовності і порядку; порядок, в якому ці елементи розташовані, набагато важливіший, ніж самі силогізми. Якщо (я) відчуваю порядок, в якому розміщені ці елементи, то мені не страшно забути один з елементів: кожен з них стане на своє місце, яке йому підготоване, причому без зусиль з боку пам'яті.

Звідси можна зробити висновок, що це інтуїтивне відчуття математичного порядку, яке дозволяє нам вгадати гармонію і скриті співвідношення, доступне не всім людям. Одні не здатні до цього делікатного і важкого відчуття і не мають пам'яті і уваги, більшої ніж звичайна; і вони зовсім нездатні розуміти серйозну математику; таких більшість. Інші мають це чуття в невеликій степені, і здатні до глибокої уваги. Вони запам'ятовують одну за іншою всі деталі, вони зможуть зрозуміти математику й іноді її використовувати, але вони не здатні творити. І на кінець треті, у яких розвинена математична інтуїція ... і які здатні творити” [Психология высшей нервной деятельности / под ред. О.Р. Лурія. – Т.1. – М.: Медицинский ежегодник, 1956. – С. 58-59].

Найчисельнішою серед осіб з порушеннями інтелектуального розвитку є група осіб з легкою розумовою відсталістю. Вона становить

75% від їхньої загальної кількості. Осіб з помірною розумовою відсталістю – приблизно 10%, з тяжкою – 4%, а з глибокою – приблизно 1% від усієї кількості. В цілому ж розумова відсталість – складна група стійких непрогресуючих патологічних станів з різноманітною етіологією та патогенезом, але поєднаних схожістю основної клінічної картини спадкового, вродженого або набутого в перші роки життя психічного недорозвитку з переважанням інтелектуального дефекту та труднощами соціальної адаптації. [Психолого-педагогічний супровід дітей шкільного віку з помірною та тяжкою розумовою відсталістю / за ред. В.І. Бондаря, В.В. Засенка. – К.: ТОВ “Поліпром”, 2006. – 156 с. С4.]

До питання про особливості оволодіння математичними знаннями, вміннями та навичками учнями початкових класів.

Нейропсихологічні дослідження (О.Р. Лурія, Л.С. Цветкова) показують, що під час рахунку, при виконанні обчислювальних операцій, у процесі розв'язування арифметичних задач задіяні всі процеси інтелектуальної діяльності. Дані операції є складними за генезом, структурою та механізмами їх виконання. В період їх формування афферентації надходять від різних аналізаторів і за рахунок міжаналізаторних синтезів інтегруються в оптичні, просторові, соматопросторові, мовнорухові образи. Здатність до рахунку забезпечується спільною роботою різних відділів кори головного мозку – потиличних, тімменних і лобних. Рахунок та обчислювальні операції формуються на межі декількох аналізаторних систем – зоровопросторової, соматопросторової, в результаті спільної діяльності яких також формуються цілісні, модальні образи „схема тіла”, розуміння лівого і правого, організуючої, регулюючої і номінативної функції мовлення, наочно-образної і вербально-логічної форми мислення. Психологічна складність рахунку, обчислювальних операцій та розв'язання арифметичних задач пов'язана, насамперед, з матеріалом, яким оперує людина – абстрактними поняттями.

Розглядаючи генезис формування математичних знань, умінь та навичок А.М. Леушиною, Н.А. Менчинською, Ж. Піаже та іншими було виявлено, що їх розвиток проходить паралельно з розвитком таких вищих психічних процесів, як мислення та мовлення. Причому він забезпечується ними та цілим рядом інших психічних процесів, їх взаємодією та взаємовпливом. На першому етапі формування рахунку, обчислювальних операцій, вміння розв'язувати задачі особливо активну участь приймають сприймання та пам'ять. В.В. Давидовим, А.М. Леушиною, Н.А. Менчинською та іншими доведено, що на початку математичний матеріал засвоюється найбільш активно за умови використання практичних дій. Важливе значення для засвоєння математичних понять відводиться номінативній функції мовлення, яка забезпечує формування вміння їх називати та розуміти; організуючій функції мовлення, яка забезпечує послідовність планування лічби, вирішення прикладів та розв'язання задач; регулюючій функції мовлення, яка забезпечує контроль за протіканням процесу розв'язання арифметичних задач та прикладів. Особливо важлива роль у засвоєнні поняття числа, рахунку, обчислювальних навичок та розв'язування арифметичних задач відводиться наочно-образному мисленню, яке сприяє формуванню усвідомлених знань та умінь і вербально-логічному мисленню, яке забезпечує належний рівень абстракції.

В.В. Тарасун було розглянуто процес формування рахункової діяльності – як процес засвоєння відповідної символічної системи

обчислювальних дій та математичного програмування. Вона виділяє дві групи операцій та дій, які є спільними для забезпечення розвитку математичного виду діяльності. До першої групи входять операції, які обумовлюють складання внутрішніх схем, в результаті чого створюється внутрішній задум і будуються схеми обчислень або висловлювань, визначається послідовність звуків, розрядність чисел та їх серійність. Друга група – це операції, що впливають на вибір елементів для мовленнєвої або рахункової діяльності.

Формування математичних знань, умінь та навичок у дітей здійснюється в процесі тривалого і цілеспрямованого навчання. Кожна із ступеней засвоєння навчального матеріалу з цієї дисципліни характеризується своїми особливостями, труднощами та певною психічною структурою. В центрі вивчення математики на першому етапі навчання лежать поняття числа, рахунку та обчислювальні навички.

За результатами дослідження процесу формування числа, рахунку та обчислювальних операцій О.Р. Лурія виділив три ступені оволодіння учнями цими поняттями та навичками:

- 1) кількісним значенням числа та рахунком в межах 10;
- 2) складом числа, обчислювальними операціями (додавання, віднімання) в межах 10;
- 3) розрядним складом числа та виконання обчислювальних операцій (додавання, віднімання, множення, ділення) із розрядними числами.

Інші математичні знання (величини, геометричний матеріал і т.д.), які формуються у школярів протягом перших років навчання в школі логічно доповнюють та розширюють означені поняття та навички, надають їм практичної значимості. На початку вивчення їхня психічна структура в основному відповідає структурі попередніх понять та навичок. У зв'язку з цим ми вважали за можливе її не розкривати. Виключення становить навичка розв'язування арифметичних задач. Її структуру ми розглянули окремо.

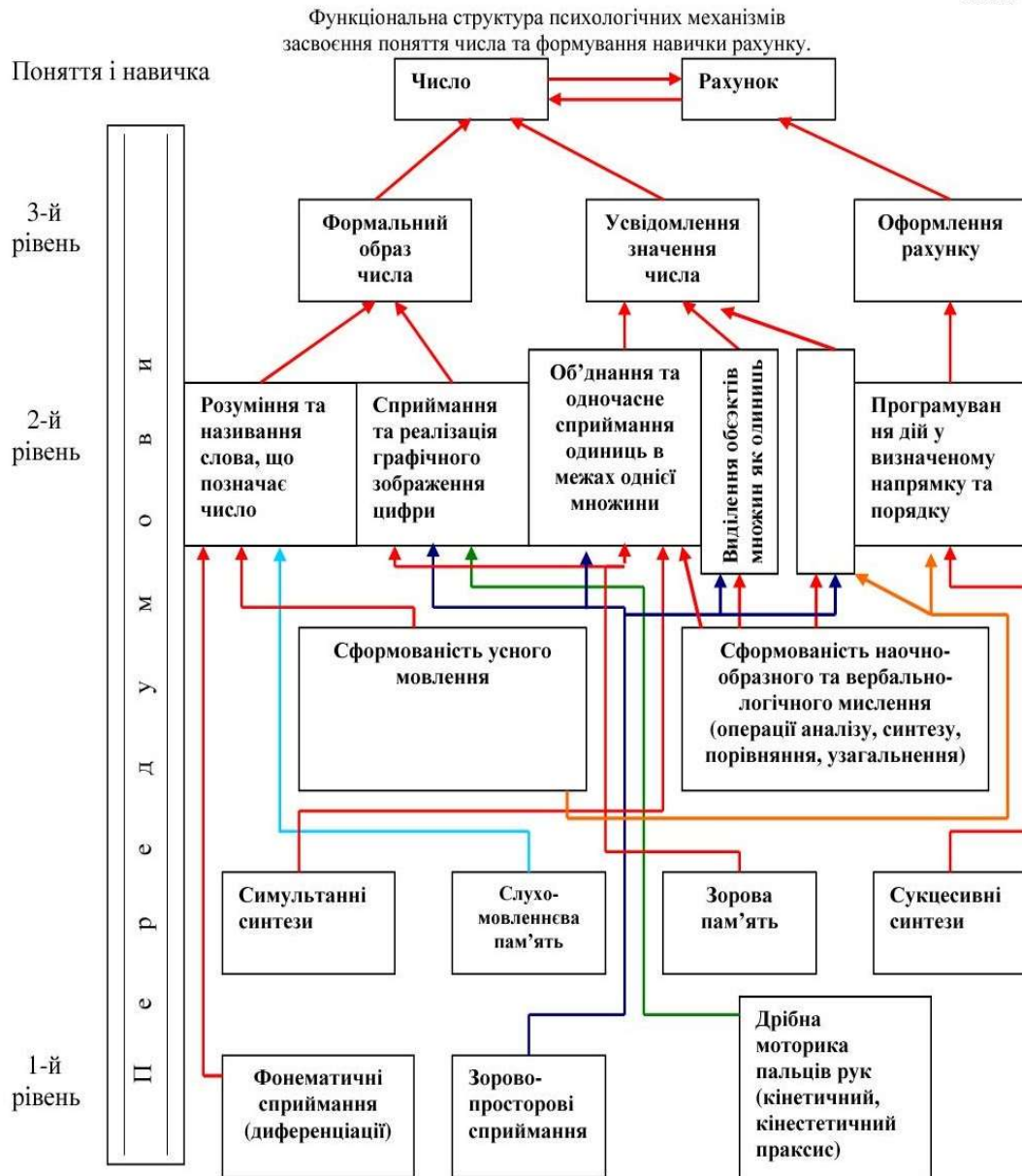
Гаврилова Н.С. зазначає, що, як показує аналіз наукової літератури у процесі оволодіння навичкою розв'язування арифметичних задач (схема № 4) крім вище названих психічних процесів та функцій беруть участь такі операції мислення, як умовивід та встановлення причинно-наслідкових зв'язків.

Структура та механізми кожної із цих ступеней подані нами у вигляді таблиць, складених за результатами аналізу змісту наукової літератури (В.В. Давидов, А.М. Леушина, Н.А. Менчинська, О.Р. Лурія, В.В. Тарасун, Л.С. Цветкова та інші), навчальних програм з математики та за результатами проведених нами досліджень рівня та особливостей

засвоєння математичних знань, умінь та навичок молодшими школярами з ПМР 1-4-х класів (схема № 1, 2, 3).

Гаврилова Н.С. в своїх дослідженнях відзначає, що в основі засвоєння всіх математичних понять та навичок лежать (рис. 1, 2, 3) лежать такі психічні процеси, як фонематичні сприймання (диференціації), зорові та просторові сприймання, кінетичні та кінестетичні практики, слухо-мовленнєва і зорова пам'ять, симультанні та сукцесивні синтети, окремі операції наочно-образного та вербально-логічного мислення (аналізу, порівняння, узагальнення), що може бути визначено, як перший рівень готовності до оволодіння ними. Проте участь їх у засвоєнні тих чи інших знань та вмінь з математики кожному рівні та етапі формування понять та навичок поступово змінюється.

Схема 1.



Дослідження А.М. Леушиної, Н.А. Менчинської показали, що процес засвоєння **поняття числа та формування навички рахунку** складний та довготривалий (схема 1). Спочатку у дітей розвиваються уявлення про множини. Паралельно у дитини формується вміння рахувати предмети називаючи їх цифрами, як іменами, і не усвідомлюючи їх кількісного значення. Також вона у цей період може називати кількість предметів, не перераховуючи їх.

Наступний рівень характеризується переходом від сприймання невизначеної множини до її сприймання як структурно замкнутого цілого. Г.С. Костюк, А.М. Леушина, Н.А. Менчинська визначають таку його послідовність:

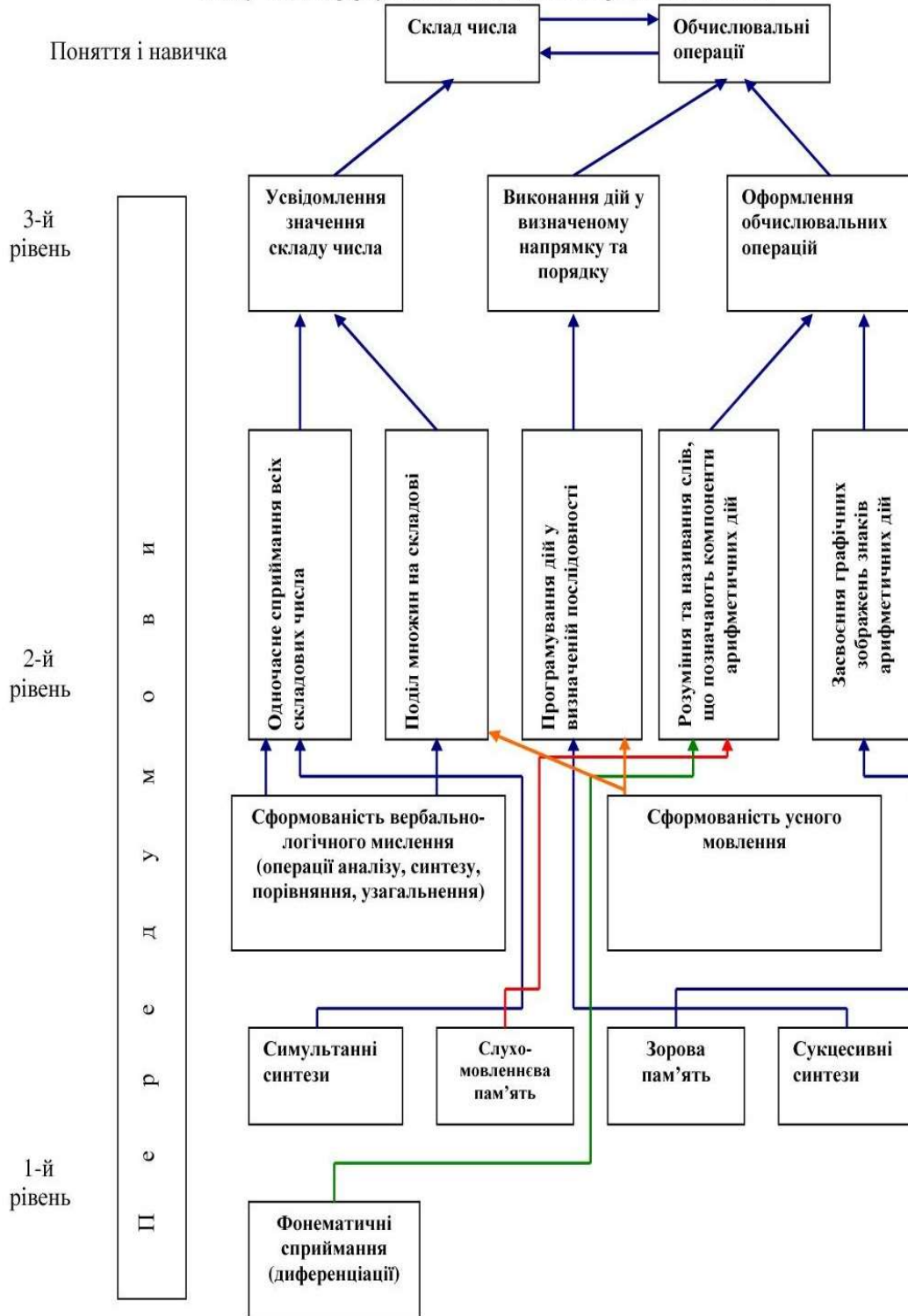
- 1) виділення об'єктів множин, як одиниць;
- 2) об'єднання в групи окремих одиниць;
- 3) віднесення їх до класів множин;
- 4) розташування множин у порядку зростання.

Мисленнєвими операціями, які сприяють розвитку в дітей елементарних математичних уявлень на цьому рівні є аналіз, узагальнення, співставлення та порівняння.

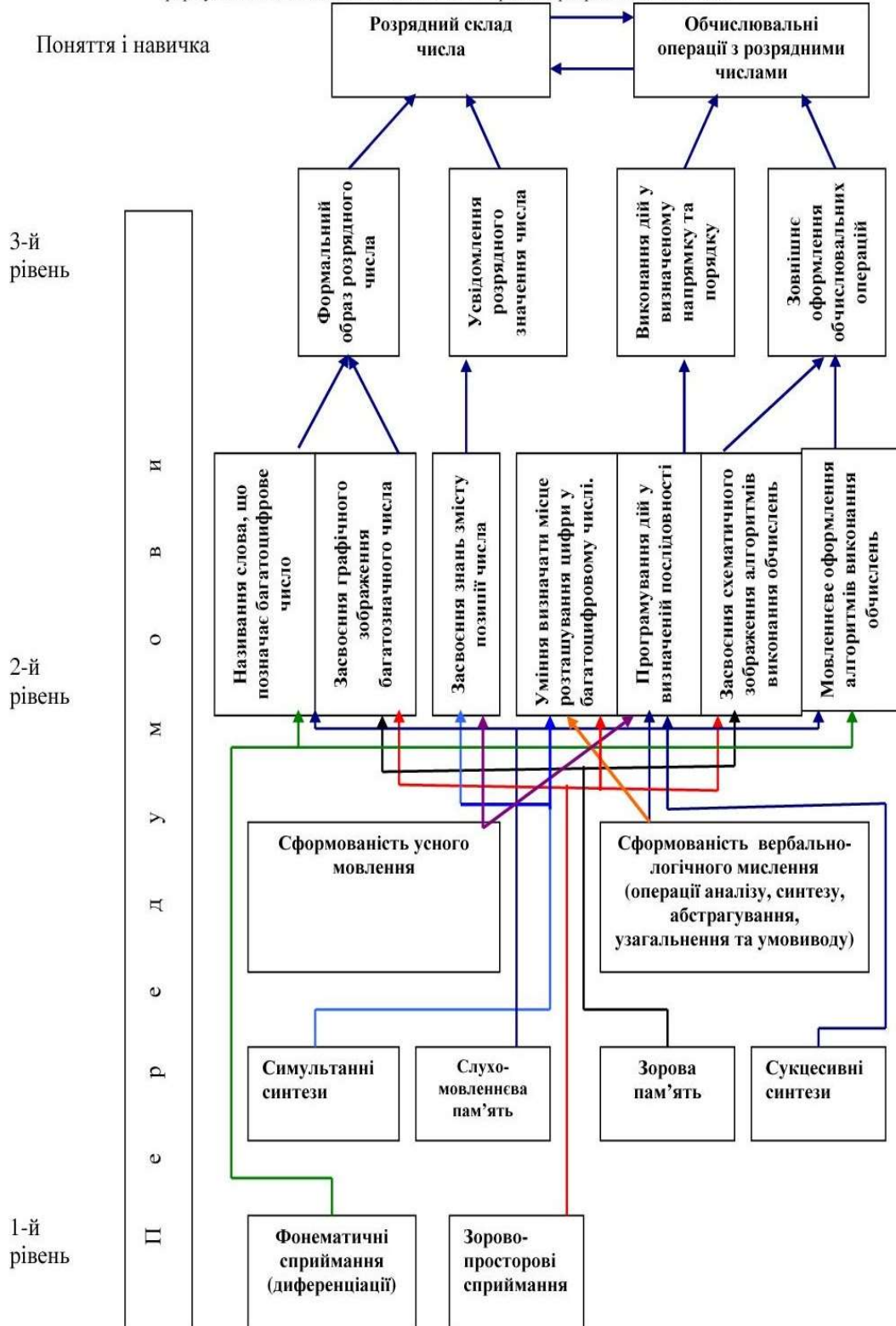
Рахункова діяльність у дітей з нормальним психофізичним розвитком формується до 5-ти років. Вони починають лічити предмети в певних уявних межах. У них формується розуміння кількісного значення числа і взаємозворотніх відношень між числами натурального ряду. При цьому вона вважається сформованою лише за умови наявності вміння сприймати числа як в цілому, так і поелементно, називати слова-числівники і, звичайно, цей процес не може вважатися завершеним до тих пір, поки дитина не усвідомить кількісне значення числа, тобто поки не з'єднає знак і зміст в одне ціле.

Наступними, одними з найскладніших для засвоєння, є **поняття склад числа та обчислювальна навичка** (схема 2).

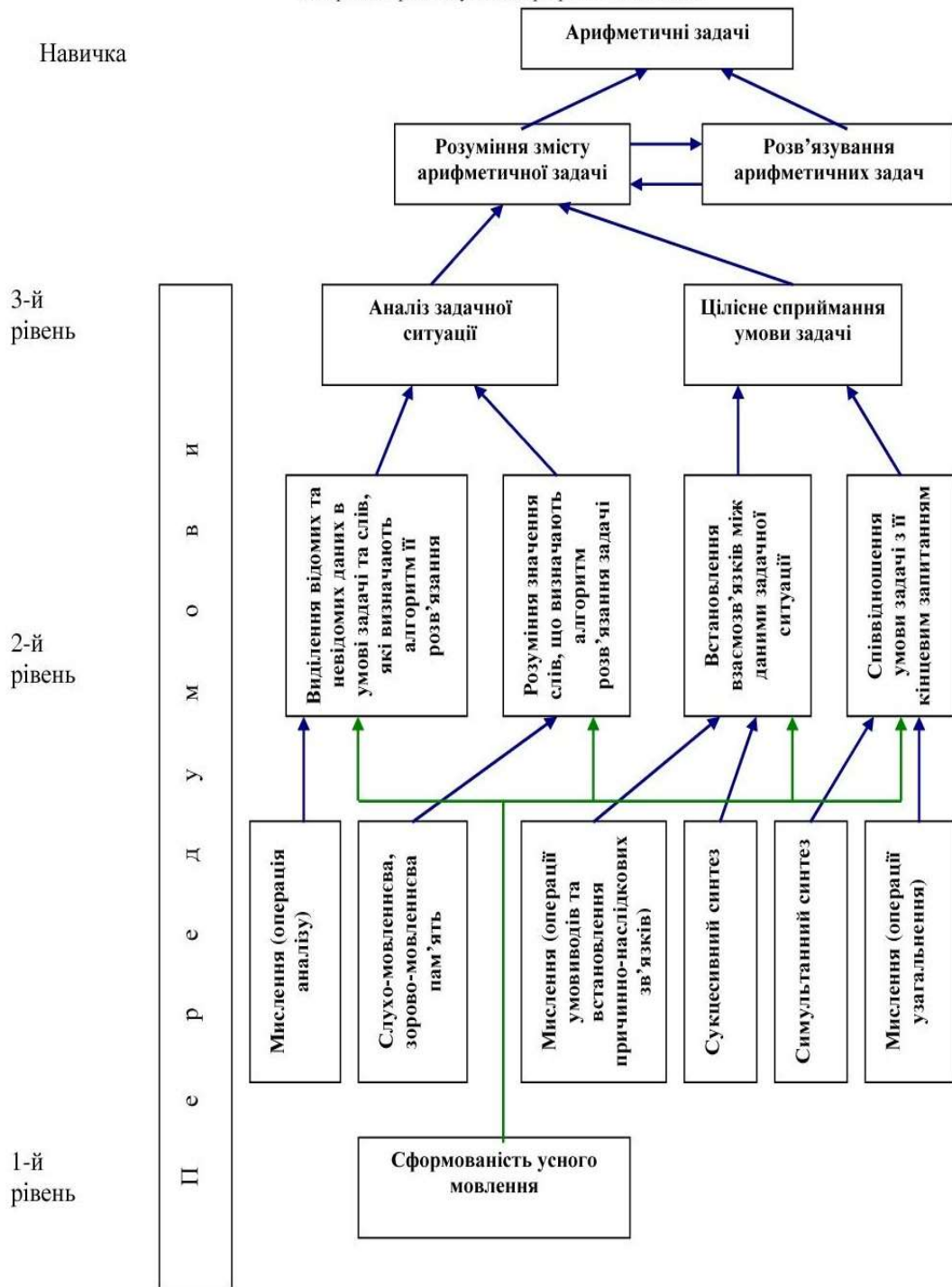
Функціональна структура психологічних механізмів засвоєння поняття складу числа та формування обчислювальних операцій в межах 10-ти.



Функціональна структура психологічних механізмів засвоєння поняття розрядного складу числа та формування навичок обчислювальних операцій з розрядними числами.



Функціональна структура психологічних механізмів засвоєння алгоритмів розв'язування арифметичних задач.



Якщо рахункова діяльність має справу з конкретними множинами, які сприймаються різними аналізаторами, то обчислювальна діяльність – з числами як абстрактними поняттями. Це і визначає, насамперед, складність формування цього виду діяльності. Основою розвитку обчислювальної діяльності є: 1) лічба множин із різною основою одиниці; 2) вимірювання. Вони формуються паралельно із рахунком. В свою чергу особливості виконання обчислювальних операцій свідчать про рівень сформованості рахункової діяльності. Зокрема, А.М.Леушина, А.В.Брушлинський зазначають, що про вищий рівень узагальненого, абстрактного сприймання числа свідчить уміння дітей виконувати операції додавання (віднімання) способом безпосереднього аналізу складу числа.

Н.А. Менчинська відзначає, що зв'язки, які лежать в основі розкладання числа, слід віднести до „множинних” тому, що на один і той же подразник виникає комплекс відповідних дій. Необхідною умовою вироблення множинних зв'язків, за її свідченням, є наявність мовлення. Вміння поділити числа на різні складові є результатом детального аналізу, що вказує на свормованість вербальних узагальнень після аналізу кількісної структури числа.

Більш складними для засвоєння є **багатозначні числа, операції та дії над ними** (схема 3). У дитини важливо сформувати знання змісту позиції й уміння визначити місце розташування цифри у багатозначному числі, а також значення і зміст нуля як у позиційній структурі числа (А.М. Матюшкін).

За визначенням О.Р. Лурія смислова будова числа полягає в його порівневій ієрархічності. Його складна ієрархічна структура передбачає проведення багатоопераційного аналізу та синтезу при обчисленнях. Виникає необхідність розкласти число на розрядні елементи, виконати обчислення в межах десятка і приєднати залишок. Тому під час оперування великими числами важко втримувати обчислювальні дії в межах заданої схеми і внаслідок цього їх, як правило, виконують письмово. При цьому слід зауважити, що алгоритм виконання обчислень однаковий для чисел з будь-якою кількістю розрядів.

Основою для формування розуміння у дітей дії множення і ділення є рахунок множин з різною основою одиниці (А.М. Леушина). За своєю структурою ці операції нескладні й у випадку множення замінюються дією додавання, у випадку ділення – відніманням. Труднощі під час засвоєння цього матеріалу полягають у тому, що кількість дій для проведення цих обчислень досить значна, особливо при оперуванні багатозначними числами, тому дітям важко втримувати

їх в умі. В зв'язку з цим їх або заучують напам'ять (таблиця множення, ділення тощо), або виконують письмово.

Важливим засобом розвитку в дітей математичних знань, умінь та навичок є **арифметичні задачі**. Згідно О.Р. Лурія процес вирішення задачі відтворює ті риси, які характеризують інтелектуальний акт. Процес мислення при розв'язанні задач включає в себе: актуалізацію знань – знання вихідної умови, орієнтовної основи дій, основного плану вирішення; актуалізації операцій – виконання необхідних операцій, співставлення отриманих результатів з вихідною умовою задачі (схема 4).

Для того, щоб виявити особливості процесу вирішення задач, зрозуміти основні закономірності його протікання необхідно виявити, як вони усвідомлюються, які способи дій використовуються для їх розв'язання.

Усвідомлення арифметичної задачі змінюється в залежності від досвіду навчання (Н.А. Менчинська). Спочатку вона існує в свідомості дитини як „задача без запитання”, тому що самі її дані спонукають дитину до дії. Надалі складна цілісна задача усвідомлюється як сума часткових автономних задач і кінцеве запитання розуміється дитиною лише при вирішенні останньої частини задачі. У подальшому, в процесі трансформації задачі частково усвідомлюється зв'язок даних і запитання. На вищій ступені цілісна задача усвідомлюється в єдності її даних і запитання.

Щодо способів дій, то на перших етапах використовуються конкретні дії з предметами. Роль мовлення на цьому етапі є мінімальною і обмежується лише називанням кількісного результату. Діти вищого рівня розумового розвитку вирішують легкі задачі в одну дію без опори на конкретні предмети, а говорять відразу ж результат без пояснення вербального ходу вирішення. Аналіз особливостей вирішення дітьми задач показав, що слабкі учні виконують зовнішні дії з предметами, а сильні зовнішні дії з числами. Поступово дії учнів при вирішенні задач знаходять більш повне мовленнєве вираження. Сильні учні дають повне пояснення виконання дій при вирішенні задачі, що є свідченням її цілісного усвідомлення.

Отже, аналіз складених функціональних структур психологічних механізмів засвоєння основних математичних понять та навичок показав, що в основі оволодіння ними лежать такі психічні процеси: фонематичні сприймання (диференціації), зорові та просторові сприймання, кінетичні та кінестетичні праксиси, слухо-мовленнєва і зорова пам'ять, симультанні та сукцесивні синтети, окремі операції наочно-образного та вербально-логічного мислення (аналізу, порівняння, узагальнення).

Аналіз змісту показує, що шлях оволодіння кожним поняттям чи навичкою є складним і поступовим. Кожен рівень оволодіння

характеризується своїми особливостями. Так перший рівень ми розглядаємо, як рівень готовності до засвоєння математичного матеріалу. Другий – це рівень оволодіння опорними знаннями, формування відповідних операцій та дій, які ще не сприймаються дитиною цілісно у відповідності до кінцевої мети. На третьому рівні відбувається процес згортання відповідних знань, операцій та дій завдяки об'єднанню їх у цілісні образи, схеми, та програми дій. Таким чином формуються відповідні знання та вміння. На кінцевому етапі всі набуті знання об'єднуються у єдиному понятті, яке є абстрактним за своєю суттю. Ним дитина оволодіває в результаті проведення складних узагальнень. Ці поняття включаються у складні програми дій, що визначають взаємовзв'язки та відношення між ними. Завдяки цьому відбувається їх об'єднання у єдину систему, яка забезпечує функціонування навичок.

На схемі помітно, що окремі знання та вміння формуються завдяки участі різних психічних процесів, а отже за умови наявності вибіркового недорозвитку процесів пізнавальної діяльності (що згідно досліджень проведеним Є.Ф. Соботович, В.В. Тарасун є характерним для дітей із порушеннями мовленнєвого розвитку) будуть спостерігатися труднощі при засвоєнні окремих знань та вмінь. Це по різному буде впливати на сам зміст поняття та визначатиме специфіку реалізації навички. Звідси можна зробити висновок, що труднощі та помилки при засвоєнні математичних знань, умінь та навичок будуть залежати від структури виявленого у дітей дефекту.

За умови наявності вибірових порушень процесів пізнавальної діяльності перспективи для подолання труднощів засвоєння математичних знань, умінь та навичок розглядаються з урахуванням класичних положень Л.С. Виготського про проведення навчально-корекційної роботи обхідним шляхом з опорою на збережені, або менш уражені психічні процеси. Така робота повинна проводитися поетапно з урахуванням:

- 1) вікових особливостей дитини;
- 2) темпів відновлення порушених у них процесів та функцій;
- 3) залежати від поставленої мети на тому чи іншому етапі проведення навчання.

Кінцевою метою є формування відповідного поняття чи навички у відповідний період їх вивчення, що збігається з вимогами визначеними та зафіксованими у навчальній програмі із визначеного предмету.

Зробимо коротку характеристику особливостей засвоєння математичного матеріалу розумово відсталими дітьми.

Оволодіння навіть елементарними математичними поняттями вимагає від дитини досить високого рівня розвитку таких процесів

логічного мислення, як аналіз, синтез, узагальнення, порівняння, абстрагування та ін.

Спеціальні дослідження показали, що для оволодіння математикою як навчальним предметом необхідна здатність до формального сприймання математичного матеріалу (усвідомлення формальної структури задачі), вміння швидко і повно узагальнювати математичні об'єкти, відносини, дії, здатність мислити логічними структурами (згортання процесу математичного міркування), гнучкість розумових процесів, сформованість швидкої перебудови направленості розумового процесу, математична пам'ять (узагальнена пам'ять на математичні відносини, методи розв'язування задач, принципи підходу до них).

Саме ці здібності, які необхідні для успішного оволодіння математичними знаннями, в учнів допоміжної школи розвинені надзвичайно слабо. Успіх у навчанні математики школярів зі стійкими порушеннями інтелектуальних функцій багато в чому залежить від врахування труднощів і особливостей оволодіння ними математичними знаннями і від врахування потенційних можливостей. Труднощі оволодіння математичними знаннями описані в дослідженнях В.І. Басюри, М.В. Мерсіянової, М.В. Кузьміної-Сиромятникової, О.М. Ляшенка, М.М. Перової, В.В. Ек та інших працях. Контингент учнів допоміжної школи надзвичайно різноманітний, тому труднощі і потенційні можливості кожного з них своєрідні. Але можна визначити і деякі загальні особливості засвоєння математичних знань, вмінь і навичок, які є характерними для всіх учнів з стійким інтелектуальним дефектом.

Спостереження і спеціальні дослідження показують, що звуженість, обмеженість і слабка активність сприймання розумово відсталих дітей створюють значні труднощі в розумінні задачі, математичного завдання. Учні сприймають задачу не повністю, а фрагментарно, тобто вибірково, а недосконалість аналізу і синтезу не дозволяє ці частини з'єднати в одне ціле, встановити між ними взаємозв'язки і взаємозалежності і, виходячи з цього, вибрати правильний шлях розв'язання.

Сприйнята фрагментарно задача часто і розв'язується на основі сприйнятого фрагменту, наприклад: „У дівчинки було 5 червоних яблук і 6 зелених. 3 яблука вона віддала подрузі. Скільки яблук у неї залишилося?” Учень 3-го класу розв'язує задачу так:

Скільки яблук було в дівчинки?

$5 \text{ ябл.} + 6 \text{ ябл.} = 11 \text{ ябл.}$

Відповідь: 11 яблук вона віддала подрузі.

Фрагментарність сприймання є однією з причин помилкового обчислення значення числових виразів, що містять дві дії. Учні

виконують лише одну першу дію, а записують відповідь до всього виразу: $5+4+1=9$; $3+7-6=10$.

Слабка активність сприймання призводить до того, що розумово відсталі школярі не можуть помітити знайомі геометричні фігури, якщо вони даються в незвичному ракурсі або їх потрібно виділити в предметах, знайти в навколишній дійсності. Вони не можуть знайти в задачі числові дані, якщо ті записані не цифрами, а словами, виділити запитання, яке записане не в кінці, а на початку або в середині задачі тощо.

Труднощі при навчанні математики викликаються також недосконалістю зорового сприймання (зорового аналізу і синтезу) та моторики розумово відсталих.

Учні часто плутають цифри 3, 6 і 9, 2 і 5, 7 і 8 і при читанні, і при записі їх під диктовку. Причиною помилок при впізнанні цифр 7 і 8 є недостатність слухового сприймання: вони не розрізняють на слух слова сім – вісім. Діти часто будують цифри, а не пишуть: наприклад, при написанні цифри 1 спочатку пишуть вертикальну паличку, а потім до неї прибудовують хвостик ліворуч, пишуть цифру знизу вгору (не запам'ятовують, з якого елемента потрібно починати написання цифри).

Недосконалість зорових сприймань, труднощі просторового орієнтування призводять до того, що школярі не бачать рядка і не розуміють його значення. Дитина може почати писати цифри у лівому верхньому куті зошита, а закінчити в правому нижньому, тобто розташовує їх по діагоналі, так само розташовує і рядки прикладів, не дотримується висоти цифр, інтервалів тощо.

Недосконалість моторики школярів зі стійкими порушеннями інтелектуальних функцій (рухова недостатність, скутість рухів, або навпаки, імпульсивність, розгальмованість) створює для них значні труднощі при перерахунку предметів: учень називає один предмет, відсуває відразу декілька, тобто назване число випереджує показ або навпаки, показ випереджує називання чисел.

Відомо, що у розумово відсталих школярів дуже важко і повільно виробляються нові умовні зв'язки, особливо вищих форм мислення, і виникнувши, вони часто бувають слабкими, а головне, недиференційованими. Слабкість диференціації часто призводить до уподібнення знань. Учні швидко втрачають ті істотні ознаки, які відрізняють одну фігуру від іншої, один тип задачі від іншого, забувають ознаки, які дозволяють розрізнити числа, дії, правила тощо. Подібні випадки спостерігаються і в учнів масової школи, але це відбувається значно рідше і в основному в тих випадках, коли знання забуваються, згладжуються або погано засвоєні по тій або іншій причині. У розумово відсталих школярів навпаки спостерігається грубе

уподібнення ознак. Причини уподібнення знань неоднорідні. Одна з них полягає в тому, що набуті знання зберігаються неповно, неточно, об'єднання знань у системи відбувається повільно, системи цих знань недостатньо розчленовані.

Інша причина слабкої диференціації математичних знань прихована у відриві математичної термінології від конкретних уявлень, реальних образів, об'єктів, у нерозумінні конкретної ситуації задачі, математичних залежностей і відносин між даними, а також між даними і шуканими. Наприклад, учні не уявляють собі реально таких мір, як кілометр і кілограм, а деяка подібність у звучанні приводить до їхнього уподібнення.

Труднощі в навчанні математики учнів допоміжної школи обумовлюються порушеннями процесів формування математичних понять, пов'язаних з інертністю нервових процесів. У дітей часто відмічають „застрявання” на запропонованому способі вирішення прикладів, задач, практичних операцій. Важко вони переключаються з однієї інтелектуальної операції на іншу. Наприклад, навчившись додавати і віднімати за допомогою перераховування дуже повільно опановують прийомами прилічування і відлічування.

Обчислюючи значення числових виразів, які містять дві різних дії, наприклад додавання і віднімання, дитина, виконавши одну, не може переключитися на виконання наступної:

$$\begin{array}{ll} 75 + 25 - 30 = 130 & 3 + 4 = 7 \\ 85 - 35 + 15 = 35 & 7 - 2 = 9 \end{array}$$

Часто учні допоміжної школи нерідко записують відповідь першого прикладу у відповіді всіх наступних, тобто спостерігається явище персеверації:

$$\begin{array}{l} 3 + 10 = 13 \\ 13 - 10 = 13 \\ 9 + 3 = 13 \\ 8 + 4 = 13 \end{array}$$

Недоліки мислення проявляються також у стереотипності відповідей. Наприклад, завдання порахувати від 5 до 8 виконується нерідко розумово відсталим на основі стереотипно заученого числового ряду. Відсталість мислення проявляється і в „приспосовуванні” завдань до своїх знань і можливостей. Наприклад:

$$\begin{array}{r} - 425 \\ \underline{183} \\ 362 \end{array}$$

Учень віднімає з десятків від'ємника відповідний розряд зменшуваного, тому що з десятків зменшуваного не віднімаються десятки від'ємника, а потрібно займати сотню і роздробити її на десятки.

Інертність мислення розумово відсталих школярів проявляється в „буквальному переносі” наявних знань без врахування ситуації, без зміни цих знань відповідно до нових умов. Наприклад, дії з числами, отриманими від вимірювання величин вони виконують так само, як з простими:

$$5 \text{ см.} + 8 \text{ мм.} = 13 \text{ см. (або 13 мм.)}$$

Перетворення і дії з числами, вираженими в мірах часу вони виконують так само, як з числами, вираженими мірами метричної системи:

$$3 \text{ год. } 50 \text{ хв.} = 350 \text{ хв.};$$

$$1 \text{ год. } 30 \text{ хв.} - 40 \text{ хв.} = 90 \text{ хв.}$$

Причина таких помилок не лише в незнанні співвідношення мір, але й в особливостях мислення розумово відсталих: вони рідко роблять попередній аналіз завдання, важко актуалізують адекватні завданню знання.

Недосконалість аналізу призводить до того, що розумово відсталі школярі порівняння задач, геометричних фігур, прикладів, математичних виразів роблять поверхнево, не вникаючи у внутрішні зв'язки і залежності. Наприклад, якщо дані дві задачі одного типу, але з різними фабулами, розумово відсталі учні не встановлюють їхньої подібності. Дитина керується при порівнянні лише зовнішніми ознаками, не вникаючи в математичну суть, не розкриваючи відносин між числовими даними.

Розумово відсталі школярі часто виходять при розв'язуванні задач або виконанні інших математичних завдань з несуттєвих ознак, керуються окремими словами або виразами, користуються засвоєними раніше схемами-шаблонами. Це призводить до того, що, не вміючи відійти від цих штампів, вони нерідко доповнюють умову задачі, щоб підвести її під вже відому схему. Вони вводять такі слова, як всього, залишилося, стало, разом і на їхній основі підбирають відповідні дії.

Нерідко при порівнянні спостерігається „перескакування” на елементи, які не співвідносяться: „Ця стрічка довга, а ця червона”.

У розумово відсталих школярів знижена здатність до узагальнення. Це проявляється в труднощах засвоєння математичних понять, законів і правил. У них важко і повільно формуються поняття числа, рахунку, закономірності десяткової системи числення. Наприклад, учень 1-го класу допоміжної школи, вміючи перераховувати палички, відмовляється від перерахунку шишок або інших предметів, які раніше не використовувались як об'єкти рахунку. Труднощі викликає і рахунок незвично розташованих предметів (вертикально, врозкид, рядами). Це свідчить про те, що діти завчили назви числівників один за одним, але розуміння і навички самого рахунку у них ще не сформовані.

Слабкість узагальнень проявляється в механічному заучуванні правил без розуміння їхнього змісту, без усвідомлення того, коли їх можна застосовувати. Наприклад, учень знає переставну властивість додавання, але під час обчислення прикладів її не використовує.

У школярів зі стійкими порушеннями інтелектуальних функцій спостерігається утруднення переходу від практичних до розумових дій. На відміну від школярів з нормальним психофізичним розвитком і дітей із затримкою психічного розвитку для формування в розумово відсталих учнів уявлень про число, рахунок, формулу тощо потрібне використання детального аналізу всіх етапів розумових дій.

В учнів допоміжної школи мають місце недоліки мовленнєвого розвитку. Потрібно відмітити недостатність розмовного мовлення, труднощі в розумінні зверненого до них мовлення. Бідність словникового запасу, нерозуміння значення слів і виразів створюють значні перешкоди під час навчання математики, особливо в процесі роботи над розв'язуванням задач. Нерідко школярі не можуть розв'язати задачу тому, що не розуміють значення слів, виразів, предметної ситуації задачі, а також того математичного „навантаження”, яке несуть в собі такі слова, як інший, другий, обоє, кожен, стільки ж.

Через слабкість регулюючої функції мовлення учням допоміжної школи важко цілком підпорядкувати свою діяльність словесному завданню. Наприклад, завдання порахувати до заданого числа (до 5) або від заданого до заданого числа (від 3 до 7), незважаючи на його правильне розуміння нерідко виконується стереотипно – дитина рахує від 1 до 10 і в зворотному напрямку від 10 до 1.

Учні допоміжної школи мають труднощі під час використання наявних знань у нових ситуаціях, а також безпосередньо в процесі практичної діяльності. Причиною цього є невміння переносити знання без критичного ставлення до них, без врахування ситуації, недостатність розвитку актуалізації наявних знань, а також відсутність „гнучкості розуму”, недорозвиток узагальнень при вирішенні нових завдань.

Труднощі в навчанні математики учнів допоміжної школи ускладнюються слабкістю регулюючої функції мислення цих дітей. Дуже яскраво ця особливість проявляється в процесі розв'язування задач. Діти, не дочитавши або не дослухавши умову до кінця, пробують розв'язати її за якимись зовнішніми, часто несуттєвими ознаками, встановлюють подібність з раніше розв'язуваними задачами, вигукують: „А цю задачу я вмію розв'язувати! Ми такі задачі розв'язували!”

Багатьох проблем у навчанні математики і помилок в обчисленнях при розв'язуванні задач і виконанні інших завдань можна уникнути, якщо навчити цих школярів контролювати свою діяльність.

Учням допоміжної школи властива несамокритичність при виконанні дій, слабкість самоконтролю. У них рідко виникають сумніви в правильності своїх дій, вони не перевіряють відповіді, не помічають навіть грубих помилок, наприклад таких, коли частка більше діленого або добуток менше множника.

Математика в допоміжній школі – це специфічний предмет, один з найскладніших для розумово відсталих дітей предметів. Адже саме на уроках математики розумово відсталі діти у більшості випадків відмовляються працювати над завданнями, адже вони викликають у них негативні емоційні реакції через потребу напружувати, навантажувати ті психічні функції та функціональні системи, які в них ушкодженні найбільшою мірою. Але в той же час без наявності цілісної системи математичних знань розумово відсталій дитині надзвичайно складно адаптуватись, пристосуватись до життя в соціальному середовищі після закінчення школи. А це є неминучим.

Саме тому спеціальна методика математики покликана сформувати у студентів, майбутніх вчителів спеціальних шкіл для розумово відсталих дітей, цілісну систему знань, яка б дозволяла враховувати наявні у дітей даної групи проблеми під час уроку математики, правильно формувати у них не лише цілісну систему математичних знань, умінь і навичок, але й проводити корекційну роботу з урахуванням зони актуального та ближнього розвитку, надавати необхідну допомогу з розвитку розумово відсталого дитини як цілісної особистості.

Завдання, яке стоїть на сучасному етапі розвитку суспільства перед допоміжною школою – підготувати соціально-ціннісного суб'єкта, здатного до виконання трудових операцій і утримання себе після її закінчення. Вирішення його неможливе без оволодіння системою математичних знань, умінь і навичок.

Чільне місце в системі підготовки студентів для роботи з розумово відсталими учнями посядає курс „Спеціальна методика математики”, який має за мету:

- дати студентам основи знань з математики, які сприятимуть більш свідомому розумінню ними методики її викладання;
- розкрити психолого-педагогічні особливості формування математичних уявлень і понять в учнів допоміжної школи;
- пояснити труднощі оволодіння математичним матеріалом розумово відсталими дітьми різних вікових груп;
- сформувати вміння використовувати у процесі роботи методи та прийоми, які б оптимізували процес утворення у розумово відсталих учнів системи математичних знань, умінь і навичок;
- навчити майбутніх педагогів розробляти конспекти уроків з математики, складати календарні і тематичні плани;

- готувати наочні посібники, необхідні для уроків.

Цей курс покликаний озброїти студентів методами і прийомами розвитку математичних уявлень у розумово відсталих учнів, розкрити методикою і послідовність діагностики математичних знань і визначення готовності цих школярів до засвоєння даного навчального предмету у пропедевтичний період. Вивчаючи цю дисципліну студенти оволодівають необхідними прийомами роботи на уроках математики, у них закладається основа для усвідомленого, творчого підходу до розв'язання навчально-виховних та корекційно-розвивальних завдань.

Даний курс складається з двох частин, які включають в себе загальні та прикладні питання викладання математики в допоміжній школі. У першому семестрі студенти знайомляться з загальними питаннями викладання математики: з методикою математики як педагогічною наукою, з труднощами, які виникають у розумово відсталих дітей при вивченні математики, з програмою, методами роботи на уроках, типами і структурою уроку математики.

У другій частині вони вивчають форми позакласної роботи з математики, знайомляться з послідовністю та методикою вивчення геометричного матеріалу в молодших і старших класах, з розв'язанням простих і складених арифметичних задач різного типу, з нумерацією чисел, арифметичними діями з простими і дробовими числами, вивчають відсотки, іменовані числа, метричну і неметричну системи вимірювання.

Пропонований навчально-методичний посібник виступає доповненням до програми навчальної дисципліни зі спеціальної методики математики. В нього включені завдання, які будуть вивчати студенти на практичних і лабораторних заняттях, пропонуються завдання для контрольної перевірки знань як теоретичного, так і практичного плану, наведений список літературних джерел, необхідних майбутньому корекційному педагогу для роботи на посаді вчителя математики в допоміжній школі.

**Навчальна програма
1-й семестр
Тема 1. Методика викладання математики
в системі навчальних дисциплін**

Методика викладання математики в допоміжній школі як педагогічна наука. Завдання та зміст курсу математики. Вплив математики на корекцію у розумово відсталих дітей психофізичних відхилень. Міжпредметні зв'язки при навчанні математики: попередні, супутні, перспективні. Зв'язок математики з українською мовою, трудовим навчанням, кресленням тощо.

Література:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
2. Мершон Б.Л., Хилько А.А. Некоторые вопросы преподавания арифметики во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1966.
3. Михайлюк М.М. Пути перестройки обучения математики в младших классах вспомогательной школы // Дефектология. – 1990. – №4. – С.22-25.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.

**Тема 2. Навчальна програма з математики
для допоміжної школи**

Основні принципи розташування навчального матеріалу у програмі. Розподіл навчального матеріалу по концентрам. Знання, вміння та навички, які формуються у розумово відсталих учнів в середині кожного концентра. Структурні особливості програми з математики для допоміжної школи. Диференціація навчальних вимог до учнів з різним рівнем засвоєння навчального матеріалу. Акалькулія. Основні математичні знання, навички та вміння, якими повинні оволодіти розумово відсталі школярі в період навчання у допоміжній школі. Підручники з математики для молодших і старших класів допоміжної школи.

Література:

1. Груденов Я.И. Совершенствование методики работы учителя математики. – М.: Просвещение, 1990.
2. Методичні рекомендації до розподілу програмного матеріалу з математики для учнів 1-4-х класів допоміжної школи / Укл. К.Г. Забара. – К.: РУМК, 1988.

3. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
4. Програми для допоміжної школи: Математика. 5-10 класи / Укладачі Н.І.Королько, В.В.Чекурда. – К.: Богдана, 2002.
5. Програми вспомогательной школы / Под ред. Т.С. Залялова, З.И. Кучицкой. – М.: Просвещение, 1977.
6. Програми специальных общеобразовательных школ для умственно отсталых детей (вспомогательная школа) / Под ред. Г.Н. Воскресенской. – М.: Просвещение, 1986.

Тема 3. Методи навчання математики і шляхи їх реалізації

Основні методи навчання математики в допоміжній школі. Психологічні механізми використання методів навчання на уроках математики. Залежність методів навчання від конкретного дидактичного завдання, змісту, засобів і організаційних форм роботи. Особливості використання методів навчання на уроках математики в молодших і старших класах допоміжної школи. Врахування особливостей пізнавальної діяльності розумово відсталих школярів при виборі методів навчання в умовах одного класу. Форми контролю математичних знань учнів допоміжної школи. Використання нових підходів до оцінювання досягнень розумово відсталих учнів.

Література:

1. Основи спеціальної дидактики / Під ред. І.Г. Єременка. – К.: Радянська школа, 1975.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология. – 2000. – №1. – С. 44-47.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998.
5. Хохліна О.П. Удосконалення змісту навчання та особливості оцінювання навчальних досягнень учнів допоміжної школи // Дефектологія. – 2002. – №3. – С.9-13.

Тема 4. Урок математики у допоміжній школі

Планування і облік навчально-виховної роботи з математики у допоміжній школі. Підготовка вчителя до уроку. Річний, календарний, тематичний плани. Урок математики в допоміжній школі, його освітні, виховні, корекційно-розвиваючі та практичні завдання. Вимоги до

уроку. Система уроків, її значення в роботі з розумово відсталими учнями. Типологія уроків залежно від мети. Структура уроку математики в допоміжній школі. Психолого-педагогічні вимоги до уроків математики.

Література:

1. Єременко І.Г. Олігофренопедагогіка. – К.: Вища школа, 1985.
2. Коркунов В.В. Урок во вспомогательной школе / Воспитание й обучение во вспомогательной школе. – М.: Школа-Пресс, 1994.
3. Основи спеціальної дидактики / Під ред. І.Г. Єременка. – К.: Радянська школа, 1975.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.

Тема 5. Позакласна робота з математики

Позакласна робота з математики в допоміжній школі. Особливості позакласної роботи. Значення, зміст, методика її проведення. Види позакласної роботи з математики в молодших і старших класах допоміжної школи: математична газета, математичний гурток, хвилини цікавої математики, математичний куточок, математична вікторина.

Домашні завдання з математики. Типи домашніх завдань. Репродуктивні, пізнавально-пошукові, творчі роботи. Взаємозв'язок вчителя математики і вихователя при підготовці домашніх завдань.

Література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія. – 2000. – № 1. – С.36-38.
2. Колосов А.А. Книга для внеклассного чтения по математике. – М.: Просвещение, 1963.
3. Позакласна робота з математики у допоміжній школі / Укл. О.М. Ляшенко. – К.: ІСДО, 1994.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
5. Эк В.В. Словесная регуляция действий учащихся на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1988. – № 1. – С.42-46.

Тема 6. Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період

Необхідність підготовчого періоду навчання математики в допоміжній школі. Його тривалість. Завдання пропедевтичного періоду. Визначення вчителем рівня готовності учнів до вивчення математики. Значення визначення наявних математичних знань та здібностей для подальшої роботи на уроках математики. Зміст пропедевтичного періоду з математики в допоміжній школі. Формування понять про розміри предметів, просторових, часових та кількісних уявлень дітей. Організація уроків математики в пропедевтичний період. Структура пропедевтичного уроку. Загальнопропедевтичні та тематикопропедевтичні уроки.

Література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія. – 2000. – № 1. – С.36-38.
2. Кузьміна-Сыромятникова Н.Ф. Пропедевтика обучения арифметики во вспомогательной школе. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1962.
3. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
4. Эк В.В. Некоторые особенности работы с учащимися, приступающими к изучению математики // Дефектология. – 1984. – № 4. – С.25-28.
5. Эк В.В. Урок математики в пропедевтический период обучения умственно отсталых школьников // Дефектология. – 1985. – № 4. – С.45-49.

Тема 7. Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів допоміжної школи

Предмет геометрії. Завдання й зміст вивчення геометричного матеріалу в допоміжній школі. Концентричність розташування геометричного матеріалу в програмі для допоміжної школи. Основні методи і прийоми вивчення геометричного матеріалу. Особливості оволодіння відсталими дітьми знаннями з наочної геометрії. Суб'єктивні і об'єктивні труднощі, які зустрічаються у розумово відсталих учнів під час вивчення геометричного матеріалу. Організація вивчення геометричного матеріалу на уроках у допоміжній школі. Типи уроків з геометрії у допоміжній школі. Структура уроків вивчення геометричного матеріалу.

Література:

1. Матасов Ю.Т. Особенности восприятия й понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов вспомогательной школы // Дефектология. – 1972. – №5. – С.48-52.
2. Перова М.Н., Зк В.В. Изучение взаимного положения геометрических фигур на плоскости на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1982. – №1. – С.29-36.
3. Тишин П.Г. Обучение учащихся вспомогательной школы наглядной геометрии // Известия АПН РСФСР. – 1952. – Вып. 41. – С.79-164.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
5. Эк В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1983.

**Тема 8. Формування в учнів молодших класів
допоміжної школи знань про геометричні фігури**

Головне завдання вивчення геометричних фігур у 1-4-х класах. Точка. Пряма, крива лінія. Кути. Круг. Коло. Використання циркуля. Порівнювання кругів через порівняння їхніх радіусів. Трикутник. Знайомство з трикутниками. Вивчення його властивостей. Креслення трикутників. Квадрат і прямокутник. Формування навичок диференціювати ці фігури. Квадрат і прямокутник як типи багатокутників. Вміння креслити фігури. Порівняння квадрата і прямокутника. Геометричні тіла.

Література:

1. Володина Л.И., Мирский Л.С. Обучение измерительным умениям учащихся 1 класса вспомогательной школы // Дефектология. – 2000. – №6. – С. 54-59.
2. Гриханов В.П. О дифференцированном подходе к обучению наглядной геометрии учащимися 1-го класса вспомогательной школы // Дефектология. – 1976. – №3. – С. 65-69.
3. Камалетдинов С.В. Обучение измерению длины отрезком в I-III классе вспомогательной школы // Дефектология. – 1984. – № 4. – С.39-43.
4. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Обучение арифметики в I классе вспомогательной школы. – М.: Учпедгиз, 1956.
5. Матасов Ю.Т. Особенности восприятия й понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов вспомогательной школы // Дефектология. – 1972. – №5. – С.48-52.

6. Попович С.М. Шляхи вивчення геометричних фігур в допоміжній школі: Методичний лист / Під ред. Г.М. Мерсіянової. – К.: Радянська школа, 1967.
7. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.

Тема 9. Формування в учнів старших класів геометричних понять

Кут. Вивчення його властивостей та елементів. Довжина ламаної. Розгорнутий кут. Паралельні і перпендикулярні лінії. Діаграми. Масштаб. Вісь і центр симетрії. Додавання відрізків. Бісектриса кута. Креслення кутів за допомогою транспортира. Порівняння кутів. Визначення кола. Січна. Хорда. Позначення радіуса і діаметра відповідними літерами латинського алфавіту. Розкриття залежності між довжиною кола і його радіусом. Введення *Π*. Сектор. Сегмент. Дуга. Трикутник. Визначення і основні властивості. Висота. Типи трикутників. Креслення трикутника за допомогою циркуля та лінійки. Властивості кутів і сторін. Квадрат і прямокутник. Їхні властивості. Периметр. Знайомство з формулами. Типи багатокутників. Палетка. Площа прямокутника, паралелограма, трикутника. Геометричні тіла. Об'єм паралелепіпеда, куба.

Література:

1. Демидова М.Е. Работа с геометрическим материалом в школе VIII вида //Дефектология. – 2002. – №1. – С.51-60.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
3. Тишин П.Г. Обучение учащихся вспомогательной школы наглядной геометрии // Известия АПН РСФСР. – 1952. – Вып. 41. – С.79-164.
4. Эж В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1983.

Тема 10. Методика організації роботи над арифметичною задачею

Значення задач для розвитку в учнів логічного мислення. Особливості формування у розумово відсталих дітей математичного мислення в процесі розв'язування задач. Труднощі, які зустрічаються при розв'язанні арифметичних задач. Робота над змістом задачі. Запис умови. Типи скороченого запису умови арифметичної задачі. Пошук розв'язання. Форми запису розв'язку та формулювання відповіді. Перевірка розв'язання. Подальша робота над задачею. Складання арифметичних задач з розумово відсталими учнями. Задача-вправа. Задача-проблема.

Література:

1. Еленська Л. Методика арифметики й геометрії в перші роки навчання: Пер. з польс. – М.: Просвещение, 1960.
2. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология. – 1992. – №3. – С.31-34.
3. Максименко Н. Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія. – 2001. – №1. – С.39-40.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
5. Сулейменова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы. – Алма-Ата: Мектен, 1989.

Тема 11. Методика навчання розумово відсталих учнів розв'язуванню задач

Значення і місце задач в курсі математики. Мета навчання розв'язанню текстових задач. Роль задач в підготовці учнів до життя і практичної діяльності. Помилки, які допускають розумово відсталі учні при розв'язуванні задач. Методика роботи над складеною арифметичною задачею. Формування вміння розв'язувати складені арифметичні задачі. Перехід від простих до складених арифметичних задач. Числові вирази. Доцільність знайомства з ними розумово відсталих учнів. Розв'язок задач за допомогою числових виразів.

Література:

1. Исенбаева Р.А. О некоторых методах преодоления трудностей перехода от простых к составным математическим задачам в младших классах вспомогательной школы // Дефектология. – 1979. – № 6. – С.59-67.
2. Королько Н.І. Формування у розумово відсталих школярів вміння розв'язувати прості арифметичні задачі // Дефектологія. – 1996. – № 2. – С. 16-20.
3. Максименко Н. Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія. – 2001. – №1. – С.39-40.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
5. Сулейменова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы. – Алма-Ата: Мектен, 1989.

2-й семестр

Тема 12. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 10

Завдання вивчення першого десятка в допоміжній школі. Зміст, система вивчення нумерації в межах 10. Методика ознайомлення учнів з числами першого десятка. Порівняння чисел натурального ряду. Ознайомлення з нулем. Прийоми усного рахунку, які використовуються у 1-му класі. Види вправ для закріплення обчислювальних навичок. Додавання і віднімання в межах 10. Наочні посібники і дидактичний матеріал, які використовуються під час навчання додаванню і відніманню в межах 10.

Література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія. – 2000. – № 1. – С.36-38.
2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Обучение арифметики в 1 классе вспомогательной школы. – М.: Учпедгиз, 1956.
3. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П. Петровой. – М.: Просвещение, 1976.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

Тема 13. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 2-го десятка

Завдання вивчення 2-го десятка в допоміжній школі. Усна і письмова нумерація в межах 20. Послідовність її вивчення. Наочний та дидактичний матеріал, який використовується під час формування математичних знань, умінь і навичок у 2-му концентрі. Вправи для закріплення знань про місце числа в натуральному ряді чисел. Послідовність вивчення додавання і віднімання в межах 20: без переходу, з переходом через розряд. Обчислення прикладів у 2-му концентрі. Особливості роботи над арифметичними задачами у цей період. Складені арифметичні задачі.

Література:

1. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология. – 1980. – № 6. – С. 58-61.
2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
3. Куц К.Г. Засвоєння арифметичних понять учнями початкових класів допоміжної школи. – К.: Радянська школа, 1966.
4. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П. Петровой. – М.: Просвещение, 1976.

5. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

Тема 14. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 100

Завдання вивчення сотні в допоміжній школі. Труднощі, які виникають у розумово відсталих дітей під час вивчення сотні, причини їх виникнення. Вивчення нумерації круглих десятків, нумерації чисел від 21 до 99. Знайомство учнів з розрядами. Помісне значення цифри у числі. Вправи для закріплення помісного значення цифри у числі. Послідовність і прийоми вивчення додавання і віднімання в межах 100 без переходу через розряд, з переходом через розряд. Особливості і послідовність знайомства розумово відсталих учнів з дужками.

Література:

1. Корнева Н.М. О некоторых приемах формирования вычислительных навыков в учащихся вспомогательной школы // Дефектология. – 1998. – №1. – С. 34-37.
2. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П. Петровой. – М.: Просвещение, 1976.
3. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
4. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания чисел первой сотни на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1988. – № 3. – С. 49-54.

Тема 15. Вивчення дій множення і ділення в допоміжній школі

Наочні посібники, які використовуються на уроках при вивченні множення і ділення. Знайомство з новими арифметичними діями. Система вивчення множення і ділення в допоміжній школі. Навчання табличному множенню і діленню в межах 20. Вивчення таблиці множення і ділення. Послідовність та прийоми організації роботи. Методика "Сотня". Значення останньої сторінки зошита для вивчення таблиці множення. Позатабличні випадки множення і ділення. Нові типи задач, які розв'язують учні допоміжної школи у 3-4-му класах.

Література:

1. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П. Петровой. – М.: Просвещение, 1976.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология. – 2000. – №1. – С. 44-47.
4. Тишин П.Г. Особенности умножения и деления однозначных чисел учащимися вспомогательной школы // Дефектология. – 1981. – № 6. – С.43-50.
5. Эк В.В. Изучение табличного умножения и деления в младших классах вспомогательной школы // Дефектология. – 1980. – №5. – С. 62-67.

Тема 16. Методика вивчення 1000 в допоміжній школі.

Наочні посібники, які використовуються на уроках при вивченні множення і ділення в межах 1000. Завдання вивчення тисячі в допоміжній школі. Труднощі засвоєння розумово відсталими учнями даної теми. Методика і послідовність вивчення нумерації чисел в межах 1000. Методика „1000”. Послідовність знайомства учнів з додаванням і відніманням в межах 1000 без переходу через розряд, з переходом через розряд. Усне множення і ділення в межах 1000. Письмове множення і ділення в межах 1000. Прикладні випадки множення і ділення в межах 1000.

Література:

1. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
2. Эк В.В. Знание нумерации многозначных чисел учащимися вспомогательной школы. – М.: Просвещение, 1971.
3. Яковлева И.М. Обучение сложению и вычитанию многозначных чисел в специальной (коррекционной) школе VIII вида // Дефектология. – 2001. – №6. – С. 29-34.

Тема 17. Методика вивчення багатоцифрових чисел і арифметичні дії з ними

Завдання вивчення багатоцифрових чисел в допоміжній школі. Наочні посібники, які використовуються на уроках при вивченні багатоцифрових чисел. Послідовність вивчення нумерації багатоцифрових чисел і труднощі, які при цьому зустрічаються. Знайомство з класами (1 клас, 2 клас). Таблиця класів. Додавання і віднімання багатоцифрових чисел. Послідовність їх вивчення. Множення і ділення багатоцифрових чисел. Послідовність їх вивчення. Знайомство з новими типами задач.

Література:

1. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко,

- Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
2. Эк В.В. Знание нумерации многозначных чисел учащимися вспомогательной школы. – М.: Просвещение, 1971.
 3. Эк В.В. О состоянии знаний учащимися VIII класса вспомогательной школы по теме "Нумерация" // Специальная школа. – 1968. – №6. – С.84-87.
 4. Эк В.В. Система работы над многозначными числами в 6-м классе вспомогательной школы // Дефектология. – 1972. – №1. – С. 48-51.
 5. Эк В.В. Сравнение многозначных чисел учащимися восьмого класса вспомогательной школы. – М.: Просвещение, 1970.

Тема 18. Методика вивчення метричної системи мір в допоміжній школі

Завдання вивчення метричної системи мір в допоміжній школі. Труднощі, які виникають у розумово відсталих учнів під час вивчення даної теми та їх причини. Вимоги до вивчення метричної системи мір в допоміжній школі. Знайомство з іменованими числами. Вивчення мір вартості. Співвідношення між ціною, кількістю і вартістю. Вивчення мір довжини. Співвідношення між довжиною, часом і відстанню. Вивчення мір місткості. Вивчення мір маси.

Література:

1. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология. – 1980. – №6. – С. 58-61.
2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
3. Перова М.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по арифметике во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1972.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

Тема 19. Методика вивчення і дії над іменованими числами

Значення вивчення чисел, отриманих від вимірювання величини. Труднощі вивчення даної теми учнями допоміжної школи. Перетворення іменованих чисел. Помилки, які допускають школярі при перетворенні чисел. Дії над числами, отриманими від вимірювання величини. Послідовність та прийоми вивчення додавання і віднімання іменованих чисел. Методика знайомства з множенням та діленням іменованих чисел.

Література:

1. Камалетдинов С.В. Обучение измерению длины отрезком в I-III классе вспомогательной школы // Дефектология. – 1984. – № 4. – С.39-43.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
3. Прахина М.П. Практическая направленность преподавания математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1991. – №5. – С.34-37.

Тема 20. Методика вивчення мір часу

Завдання вивчення мір часу в допоміжній школі. Труднощі засвоєння даної теми учнями. Розвиток часових уявлень в 1 -му класі. Методика вивчення мір часу в молодших класах допоміжної школи. Перетворення чисел, виражених мірами часу. Арифметичні дії над числами, вираженими мірами часу. Додавання і віднімання іменованих чисел, виражених мірами часу. Дії множення і ділення.

Література:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
3. Флнкинштейн И.И. Представление и понятие о времени у детей-олигофренов // Известия АПН РСФСР. – 1961. – Вып. 114. – С. 87-95.
4. Эк В.В. Словесная регуляция действий учащихся на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1988. – № 1. – С.42-46.

**Тема 21. Методика вивчення звичайних дробів
в допоміжній школі**

Місце звичайних дробів у програмі з математики допоміжної школи. Значення звичайних дробів для розширення поняття про число. Формування в учнів поняття про частину і про дріб. Чисельник і знаменник. Перетворення дробів. Приведення звичайних дробів до спільного знаменника. Основні властивості дробу. Скорочення дробів. Арифметичні дії над звичайними дробами. Послідовність і прийоми вивчення додавання і віднімання множення і ділення звичайних дробів.

Література:

1. Алышева Т.В. Изучение арифметических действий с обыкновенными дробями учащимися вспомогательной школы // Дефектология. – 1992. – №4. – С. 25-27.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
3. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология. – 1976. – №5. – С.35-39.
4. Тишин П.Г., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания обыкновенных дробей во вспомогательной школе // Дефектология. – 1978. – № 1. – С.41-46.

Тема 22. Методика вивчення десяткових дробів і відсотків

Місце десяткового дробу в програмі з математики допоміжної школи. Значення вивчення десяткових дробів. Методика вивчення десяткових дробів. Отримання, запис десяткових дробів. Порівняння десяткових дробів. Запис чисел, отриманих при вимірюванні величини у вигляді десяткового дробу і навпаки. Дії над десятковими дробами: послідовність і прийоми вивчення додавання і віднімання, множення і ділення. Запис десяткового дробу у вигляді звичайного і навпаки. Спільне вивчення звичайного і десяткового дробу. Методика вивчення відсотків у допоміжній школі. Запис звичайних дробів у вигляді відсотків. Знаходження одного і декілька відсотків від даного числа, знаходження числа за відсотком. Розв'язування задач на відсотки.

Література.

1. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
2. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология. – 1976. – №5. – С.35-39.
3. Терехова И.Г. Обучения десятичным дробям в VI классе вспомогательной школы // Дефектология. – 1989. – № 4. – С. 27-33.

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Даний курс – це одна з дисциплін, що формують майбутнього педагога-дефектолога, який може викладати розумово відсталим школярам математику як в молодших, так і в старших класах. Він забезпечує високий рівень підготовки майбутніх вчителів допоміжних шкіл, які покликані творчо вирішувати завдання навчально-виховної і корекційно-розвиваючої роботи з розумово відсталими учнями. Головна мета даного курсу – сформувати у студентів спеціальності 6.010105 “Корекційна освіта. Олігофренопедагогіка” чіткі знання про методiku та технології роботи з розумово відсталими учнями на уроках математики і в позаурочний час для формування у них цілісної системи математичних знань, умінь і навичок.

На вивчення курсу „Методика викладання математики в допоміжній школі” на факультеті корекційної та соціальної педагогіки і психології Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка для спеціальності 6.01010501 “Корекційна освіта. Олігофренопедагогіка” навчальним планом передбачено 56 лекційних, 18 лабораторних, 34 практичних години. 108 годин відведено для самостійної роботи студентів. Курс читається протягом 6 і 7 семестрів. У 6-му семестрі заплановано для проведення 30 лекційних, 22 практичних і 8 лабораторних годин. У кінці семестру студенти пишуть модульну контрольну роботу. У 6-му семестрі поточна перевірка знань проводиться на 1 контрольній роботі і на 1 колоквиумі. Відповідно у 7-му семестрі 26 години відведено на читання лекцій, 12 – на проведення практичних занять і 10 – на лабораторні заняття. Перед екзаменом студенти пишуть комплексну контрольну роботу, яка оцінюється за 20 бальною шкалою. Поточна перевірка знань у 7 семестрі також передбачає проведення однаєї модульної контрольної роботи. Курс “Методика математики в допоміжній школі” є однією з провідних дисциплін підготовки вчителів допоміжних шкіл і винесений на державний екзамен при отриманні освітнього рівня “спеціаліст”.

Лекційний курс „Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі” висвітлює науково-теоретичні і практичні основи організації процесу навчання математики розумово відсталих учнів. Теми лекцій розбиті на розділи. Перший розділ передбачає ознайомлення студентів з загальними питаннями методики викладання математики, другий – висвітлює прикладні питання формування у розумово відсталих учнів молодших і старших класів математичних знань, умінь і навичок.

Мета лабораторно-практичних занять – закріплення теоретичних знань, отриманих студентами при читанні лекцій та в процесі самостійної роботи з літературними джерелами. Головна увага на лабораторних

заняттях приділяється знайомству майбутніх педагогів з методикою проведення уроків математики, формуванню в них практичних умінь та навичок, які необхідні вчителю математики під час роботи з розумово відсталими школярами. Ці заняття передбачають відвідування уроків та позаурочних заходів математичного спрямування, аналіз, спостереження за їхнім проведенням, за діяльністю та поведінкою розумово відсталих учнів, організацію ділових ігор. Студенти розробляють фрагменти і розгорнуті план-конспекти уроків, виховних заходів, корекційні вправи, які можна використовувати на уроках математики в молодших і старших класах з метою виправлення психофізичних недоліків школярів, систему програмованих завдань, виготовляють таблиці, пам'ятки та інші наочні та дидактичні посібники, необхідні на уроках для формування системи знань.

Метою практичних занять є формування вміння використовувати форми, методи та принципи роботи на уроках математики, складати календарний та тематичний плани, застосовувати різні форми роботи на уроках математики в допоміжній школі.

Курс базується на анатомо-фізіологічних основах дефектології, враховує психічні особливості розвитку розумово відсталих дітей, тісно пов'язаний з такими дисциплінами, як математика, олігофренопедагогіка, психологія розумово відсталого школяра, спеціальними методиками викладання інших дисциплін тощо.

Розподіл годин

№ п/п	Назва теми	Кількість годин					
		по стац.від.			по заочн.від.		
		лекційних	лабораторних	практичних	лекційних	лабораторних	практичних
1	2	3	4	5	6	7	8
6 семестр							
1.	Методика викладання математики в системі спеціальних дисциплін.	2		1	1		1
2.	Навчальна програма з математики для допоміжної школи.	2		1	1		1
3.	Методи навчання математики і шляхи їх реалізації.	3		2			
4.	Урок математики в допоміжній школі.	4	2	2	2		2
5.	Позакласна робота з математики.	2		2	1		
6.	Організація роботи на уроках математики в пропедевтичний період.	3	2		1		
7.	Роль і місце геометричного матеріалу в	2		2	2		2

	системі навчання учнів допоміжної школи.						
8.	Формування в учнів молодших класів допоміжної школи знань про геометричні фігури.	3	2		1		
9.	Формування в учнів старших класів геометричних понять.	2	2		1		
10.	Методика організації роботи над арифметичною задачею.	3	1	2	2		2
11.	Методика навчання розумово відсталих учнів розв'язувати задачі.	4	2	4	2		2
Всього на 6-й семестр		30	10	16	14		10
7 семестр							
1.	Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 10.	4	2		2		2
2.	Методика вивчення чисел і арифметичних дій з ними в межах 2-го десятка.	2	2		2		2
3.	Методика вивчення чисел і арифметичних дій ними в межах 100.	2	2		2		
4.	Вивчення дій множення і ділення в допоміжній школі	4	2	2	2		2
5.	Методика вивчення 1000 в допоміжній школі.	2			1		
6.	Методика вивчення багатоцифрових чисел і арифметичних дій з ними.	3	2		2		2
7.	Методика вивчення метричної системи мір в допоміжній школі.	2			1		
8.	Методика вивчення і дії з іменованими числами.	2		2	1		2
9.	Методика вивчення іменованих чисел, виражених мірами часу і арифметичних дій з ними.	2		2	1		
10.	Методика вивчення звичайних дробів в допоміжній школі.	3	2		2		2
11.	Методика вивчення десяткових дробів і відсотків.	4	2	2	2		2
Всього на 7-й семестр:		30	14	8	18	-	14
Всього на вивчення курсу		60	24	24	32	-	24

Теми лекційного курсу 1-семестр

Тема 1. Методика викладання математики в системі навчальних дисциплін

План

1. *Мета та завдання навчання математики у допоміжній школі.*
2. *Зв'язок математики з іншими дисциплінами.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Які загальні і спеціальні завдання вирішуються під час навчання математики учнів допоміжної школи?

2. Як відбувається здійснення міжпредметних зв'язків математики з іншими навчальними предметами? Проведіть порівняльний аналіз програми з математики і програми по одному з загальноосвітніх предметів або трудовому навчанню. Покажіть можливість реалізації міжпредметних зв'язків.

Література:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
2. Мершон Б.Л., Хилько А.А. Некоторые вопросы преподавания арифметики во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1966.
3. Михайлюк М.М. Пути перестройки обучения математики в младших классах вспомогательной школы // Дефектология. – 1990. – №4. – С.22-25.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.

Тема 2. Навчальна програма з математики для допоміжної школи

План

1. *Принципи побудови навчальної програми з математики.*
2. *Концентричність розташування матеріалу в програмі*
3. *Структурні особливості програми з математики.*
4. *Диференціація навчальних вимог до учнів з різним рівнем засвоєння матеріалу.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Складіть кругову діаграму побудови програми з математики в допоміжній школі.

2. Проаналізуйте програму і згрупуйте геометричний матеріал, яким повинні оволодіти розумово відсталі школярі за період навчання математики в допоміжній школі.

3. Покажіть на прикладі аналізу змісту будь-якого розділу концентричність розташування матеріалу в програмі.

Література:

1. Грудёнов Я.И. Совершенствование методики работы учителя математики. – М.: Просвещение, 1990.
2. Методичні рекомендації до розподілу програмного матеріалу з математики для учнів 1-4-х класів допоміжної школи / Укл. К.Г. Забара. – К.: РУМК, 1988.
3. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
4. Програми для допоміжної школи: Математика. 5-10 класи / Укладачі Н.І. Королько, В.В. Чекурда. – К.: Богдана, 2002.
5. Программ вспомогательной школы / Под ред. Т.С. Залялова, Э.И. Кучицкой. – М.: Просвещение, 1977.
6. Программы специальных общеобразовательных школ для умственно отсталых детей (вспомогательная школа) / Под ред. Г.Н. Воскресенской. – М.: Просвещение. 1986.

Тема 3. Методи навчання математики і шляхи їх реалізації

План

1. ***Вибір методів навчання математики.***
2. ***Особливості використання методів навчання на уроках математики.***
3. ***Контроль та облік знань, умінь і навичок учнів з математики.***

Завдання для самостійної роботи:

1. Перевірте за словником, чи правильно ви вживаєте терміни: принцип, метод, прийом, засіб, умова.
2. Підготуйте доповідь про необхідність поєднання в педагогічному процесі на уроках математики в допоміжній школі різних форм роботи: колективної (фронтальної), диференційованої (індивідуально-групової) та індивідуальної.
3. Розкрийте сутність програмованих методів навчання.
4. Охарактеризуйте нові підходи до оцінювання знань і вмінь учнів допоміжної школи.

Література:

1. Основи спеціальної дидактики / Під ред. І.Г. Єременка. – К.: Радянська школа, 1975.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология. – 2000. – №1. – С. 44-47.

4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998.
5. Хохліна О.П. Удосконалення змісту навчання та особливості оцінювання навчальних досягнень учнів допоміжної школи // Дефектологія. – 2002. – №3. – С.9-13.

Тема 4. Урок математики у допоміжній школі

План

1. **Основні вимоги до уроку математики.**
2. **Характеристика структурних елементів уроку математики.**
3. **Типи уроків математики.**

Завдання для самостійної роботи:

1. Переглянути на відеокасетах два уроки з математики у молодших і старших класах. Визначте тему і межу уроку. Як вони були реалізовані? Виділіть структурні елементи і обґрунтуйте дидактичну мету кожного з них. Опишіть наочні посібники і роздатковий матеріал, який використовується. Проаналізуйте урок, керуючись вимогами до його структурних елементів.

2. Користуючись програмою і підручниками з математики для допоміжної школи складіть календарний план на четверть і у відповідності з ним план роботи по вивченню матеріалу відповідного розділу.

3. За період практики в школі ознайомтесь з календарним і тематичним плануванням вчителем уроків з математики.

Література:

1. Єременко І.Г. Олігофренопедагогіка. – К.: Вища школа, 1985.
2. Коркунов В.В. Урок во вспомогательной школе / Воспитание и обучение во вспомогательной школе. – М.: Школа-Пресс, 1994.
3. Основи спеціальної дидактики / Під ред. І.Г. Єременка. – К.: Радянська школа, 1975.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.

Тема 5. Позакласна робота з математики у допоміжній школі

План

1. **Особливості позакласної роботи з математики.**
2. **Форми позакласної роботи з математики.**
3. **Домашні завдання та форми їх перевірки.**

Завдання для самостійної роботи:

1. Проведіть аналіз самопідготовки учнів допоміжної школи.
2. Підготуйте виступ і доведіть необхідність організації позакласної роботи з математики в молодших і старших класах допоміжної школи.
3. Підготуйте матеріал і випустіть математичну газету.

Література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія. – 2000. – № 1. – С.36-38.
2. Колосов А.А. Книга для внеклассного чтения по математике. – М.: Просвещение, 1963.
3. Позакласна робота з математики у допоміжній школі / Укл. О.М. Ляшенко. – К.: ІСДО, 1994.
4. Эж В.В. Словесная регуляция действий учащихся на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1988. – № 1. – С.42-46.
5. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.

**Тема 6. Організація роботи на уроках математики
у пропедевтичний період**

План

1. *Завдання пропедевтичного періоду вивчення математики.*
2. *Основні методи роботи, які використовує вчитель у пропедевтичний період.*
3. *Організація роботи з розумова відсталими учнями у пропедевтичний період.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Підготувати виступ на тему „Необхідність організації пропедевтичного періоду у допоміжній школі”.
2. Визначити типи завдань, вправ, які є у підручнику з математики для 1-го класу, спрямовані на формування уявлення про довжину предметів, на розвиток і корекцію поняття про масу, час.
3. Використовуючи підручник математики і програму складіть календарний план вивчення матеріалу у пропедевтичний період.

Література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія. – 2000. – № 1. – С.36-38.
2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Пропедевтика обучения арифметики во вспомогательной школе. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1962.
3. Эж В.В. Некоторые особенности работы с учащимися, приступающими к изучению математики // Дефектология. – 1984. – № 4. – С.25-28.
4. Эж В.В. Урок математики в пропедевтический период обучения умственно отсталых школьников // Дефектология. – 1985. – № 4. – С.45-49.

5. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.

Тема 7. Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів допоміжної школи

План

1. *Предмет геометрії. Завдання і зміст вивчення геометричного матеріалу в допоміжній школі.*
2. *Особливості оволодіння розумова відсталими учнями основами геометричних знань.*
3. *Організація вивчення геометричного матеріалу на уроках.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Наведіть приклади вправ геометричного змісту, які спрямовані на корекцію у розумово відсталих учнів недоліків використання операцій порівняння та співставлення.

2. Складіть календарний план вивчення геометричного матеріалу в будь-якому класі допоміжної школи.

Література:

1. Матасов Ю.Т. Особенности восприятия и понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов вспомогательной школы // Дефектология. – 1972. – №5. – С.48-52.
2. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение взаимного положения геометрических фигур на плоскости на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1982. – №1. – С.29-36.
3. Тишин П.Г. Обучение учащихся вспомогательной школы наглядной геометрии // Известия АПН РСФСР. – 1952. – Вып. 41. – С.79-164.
4. Эк В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1983.
5. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.

Тема 8. Формування в учнів молодших класів допоміжної школи знань про геометричні фігури

План

1. *Точка. Лінія. Кути.*
2. *Коло, круг.*
3. *Трикутник.*
4. *Квадрат, прямокутник.*
5. *Геометричні тіла.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Виготовте роздатковий матеріал для формування понять про властивості квадрата у 4-му класі.

2. Підготуйте виступ про необхідність вивчення розумово відсталими учнями геометричного матеріалу.

Література:

1. Володина Л.И., Мирский Л.С. Обучение измерительным умениям учащихся 1 класса вспомогательной школы // Дефектология. – 2000. – №6. – С.54-59.
2. Гриханов В.П. О дифференцированном подходе к обучению наглядной геометрии учащимися 1-го класса вспомогательной школы // Дефектология. – 1976. – №3. – С. 65-69.
3. Камалетдинов С.В. Обучение измерению длины отрезком в I-III классе вспомогательной школы // Дефектология. – 1984. – № 4. – С.39-43.
4. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Обучение арифметики в I классе вспомогательной школы. – М.: Учпедгиз, 1956.
5. Матасов Ю.Т. Особенности восприятия и понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов вспомогательной школы // Дефектология. – 1972. – №5. – С.48-52.
6. Попович С.М. Шляхи вивчення геометричних фігур в допоміжній школі: Методичний лист / Під ред. Г.М. Мерсіянової. – К.: Радянська школа, 1967.
7. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.

Тема 9. Формування в учнів старших класів геометричних знань

План

1. ***Кути.***
2. ***Коло, круг.***
3. ***Трикутник.***
4. ***Квадрат, прямокутник.***
5. ***Геометричні тіла.***

Завдання для самостійної роботи:

1. Виготовте роздатковий матеріал для обчислення площі геометричних фігур, який можна використовувати на уроках математики в допоміжній школі.

2. Підготуйте виступ, в якому охарактеризуйте послідовність знайомства розумово відсталих учнів з квадратом і прямокутником. Які властивості цих геометричних фігур ними вивчаються?

Література:

1. Демидова М.Е. Работа с геометрическим материалом в школе VIII вида // Дефектология. – 2002. – №1. – С.51-60.

2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
3. Тишин П.Г. Обучение учащихся вспомогательной школы наглядной геометрии // Известия АПН РСФСР. – 1952. – Вып. 41. – С.79-164.
4. Эк В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1983.

Тема 10. Методика організації роботи з розумово відсталими школярами над арифметичною задачею

План

1. *Основні елементи і функції задач.*
2. *Особливості формування у розумово відсталих дітей математичного мислення в процесі роботи над задачами.*
3. *Організація роботи над задачею.*
4. *Складання арифметичних задач з розумова відсталими учнями.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Придумайте три варіанти задач з недостатністю даних і з зайвими даними для організації роботи над ними з розумово відсталими дітьми.

2. Наведіть приклади, коли слова в змісті задачі "більше на...", "менше на..." вказують на її розв'язок зворотною дією.

3. Розкрийте особливості використання аналітичного та синтетичного способів розбору умови арифметичної задачі.

Література:

1. Еленська Л. Методика арифметики и геометрии в первые годы обучения: Пер. с польс. – М.: Просвещение, 1960.
2. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология. – 1992. – №3. – С.31-34.
3. Максименко Н. Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія. – 2001. – № 1. – С.39-40.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
5. Сулейменова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы. – Алма-Ата: Мектен, 1989.

Тема 11. Методика навчання розумово відсталих учнів розв'язуванню задач

План

- 1. Прості задачі, які розглядаються в допоміжній школі.**
- 2. Складені задачі і їхня роль в розвитку математичного мислення розумово відсталих.**
- 3. Числові вирази. Розв'язання задач через використання числових виразів.**

Завдання для самостійної роботи:

1. Написати реферат на тему: "Особливості розв'язання арифметичних задач учнями допоміжної школи".
2. Розкрийте особливості роботи з розумово відсталими дітьми по формуванню у них понять про числові вирази. Складіть лінійні програмовані завдання з числовими виразами.

Література:

1. Исенбаева Р.А. О некоторых методах преодоления трудностей перехода от простых к составным математическим задачам в младших классах вспомогательной школы // Дефектология. – 1979. – № 6. – С.59-67.
2. Королько Н.І. Формування у розумово відсталих школярів умінь розв'язувати прості арифметичні задачі // Дефектологія. – 1996. – № 2. – С. 16-20.
3. Максименко Н. Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія. – 2001. – № 1. – С.39-40.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
5. Сулейманова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы. – Алма-Ата: Мектен, 1989.

Тема 12. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 10 з розумово відсталими учнями

План

- 1. Нумерація чисел в межах 1-го десятка.**
- 2. Арифметичні дії з числами 1-го десятка.**
- 3. Розв'язування задач в першому концентрі.**

Завдання для самостійної роботи:

1. Підібрати і виготовити роздатковий матеріал для індивідуальної роботи з учнями під час вивчення нумерації чисел в межах 10.

2. З підручника математики для 1-го класу випишіть 8-10 вправ на закріплення знань послідовності відрізка числового ряду (1-5, 1-10). Вкажіть вправи, спрямовані на розвиток узагальнень у відсталих школярів.

Література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія. – 2000. – № 1. – С.36-38.
2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Обучение арифметики в I классе вспомогательной школы. – М.: Учпедгиз, 1956.
3. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П. Петровой. – М.: Просвещение, 1976.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

Тема 13. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 2-го десятка

План

1. **Вивчення нумерації в межах 20.**
2. **Дії додавання і віднімання в межах 20.**
3. **Раціональне застосування арифметичних задач у 2-му класі.**

Завдання для самостійної роботи:

1. Порівняйте послідовність і методику вивчення нумерації чисел 1-го і 2-го десятка.

2. Складіть не менш 10 послідовних завдань для закріплення усної і письмової нумерації в межах 20. На розвиток і корекцію яких розумових процесів вони спрямовані?

Література:

1. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология. – 1980. – № 6. – С.58-61.
2. Книга для учителя вспомогательной школы / под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
3. Куш К.Г. Засвоєння арифметичних понять учнями початкових класів допоміжної школи. – К.: Радянська школа, 1966.
4. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / под ред. В.П. Петровой. – М.: Просвещение, 1976.
5. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

Тема 14. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 100

План

1. *Знайомство розумово відсталих учнів з нумерацією в межах 100.*
2. *Вивчення дій додавання і віднімання в межах 100.*
3. *Дужки. Порядок їх використання учнями допоміжної школи.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Складіть тематичний план вивчення нумерації чисел першої сотні в 3-му класі допоміжної школи.

2. Розкрийте організацію роботи з розумово відсталими дітьми по розв'язанню арифметичних задач у 3-му класі.

Література:

1. Корнева Н.М. О некоторых приёмах формирования вычислительных навыков в учащихся вспомогательной школы // Дефектология. – 1998. – №1. – С. 34-37.
2. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П. Петровой. – М.: Просвещение, 1976.
3. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
4. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания чисел первой сотни на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1988. – № 3. – С. 49-54.

Тема 15. Вивчення дій множення і ділення в допоміжній школі

План

1. *Формування у розумово відсталих учнів поняття про табличне множення і ділення в межах 20.*
2. *Методика вивчення табличного множення в межах 100.*
3. *Позатабличні випадки множення і ділення і організації роботи з їхнього вивчення у допоміжній школі.*
4. *Розв'язування задач у 3-4-му класах.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Розкрийте послідовність вивчення табличного множення і ділення у допоміжній школі.

2. На основі аналізу програми та підручників встановіть, у якому класі допоміжної школи і в якому об'ємі починається вивчення множення і ділення.

Література:

1. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П. Петровой. – М.: Просвещение, 1976.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология. – 2000. – №1. – С. 44-47.
4. Тишин П.Г. Особенности умножения и деления однозначных чисел учащимися вспомогательной школы // Дефектология. – 1981. – № 6. – С.43-50.
5. Эк В.В. Изучение табличного умножения и деления в младших классах вспомогательной школы // Дефектология. – 1980. – №5. – С. 62-67.

Тема 16. Методика вивчення 1000 в допоміжній школі

План

1. ***Навчання розумово відсталих нумерації чисел в межах 1000.***
2. ***Додавання і віднімання в межах 1000.***
3. ***Виконання дій множення і ділення в межах 1000.***
4. ***Розв'язування задач в четвертому концентрі.***

Завдання для самостійної роботи:

1. Підготуйте повідомлення на тему “Особливості і труднощі засвоєння нумерації багатоцифрових чисел розумово відсталими дітьми”.
2. Складіть схему послідовності вивчення нумерації першої тисячі в допоміжній школі.
3. Розробіть програмовані завдання на обчислення прикладів на додавання та віднімання в межах тисячі.

Література:

1. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
2. Эк В.В. Знание нумерации многозначных чисел учащимися вспомогательной школы. – М.: Просвещение, 1971.
3. Яковлева И.М. Обучение сложению и вычитанию многозначных чисел в специальной (коррекционной) школе VIII вида // Дефектология. – 2001. – №6. – С. 29-34.

Тема 17. Методика вивчення багатоцифрових чисел і арифметичні дії з ними

План

1. **Вивчення нумерації багато цифрових чисел.**
2. **Знайомство з арифметичними діями над багатоцифровими числами.**
3. **Робота над новими типами задач у 5-му концентрі.**

Завдання для самостійної роботи:

1. Складіть схему послідовності вивчення нумерації багатоцифрових чисел в І і ІІ відділеннях допоміжної школи.
2. Виготовіть зразки таблиць, які доцільно використовувати під час вивчення нумерації багатоцифрових чисел.

Література:

1. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
2. Эк В.В. Знание нумерации многозначных чисел учащимися вспомогательной школы. – М.: Просвещение, 1971.
3. Эк В.В. О состоянии знаний учащимися VIII класса вспомогательной школы по теме "Нумерация" // Специальная школа. – 1968. – №6. – С.84-87.
4. Эк В.В. Система работы над многозначными числами в 6-м классе вспомогательной школы // Дефектология. – 1972. – №1. – С. 48-51.
5. Эк В.В. Сравнение многозначных чисел учащимися восьмого класса вспомогательной школы. – М.: Просвещение, 1970.

Тема 18. Методика вивчення метричної системи мір у допоміжній школі

План

1. **Основні труднощі, які виникають у розумово відсталих дітей при вимірюванні і шляхи їх подолання.**
2. **Вивчення мір вартості.**
3. **Вивчення мір довжини.**
4. **Вивчення мір маси.**
5. **Вивчення мір об'єму.**

Завдання для самостійної роботи:

1. Проаналізуйте програму і підручники та визначіть, як використовується принцип концентричності розташування матеріалу при вивченні мір вартості у молодших класах допоміжної школи.

2. Підберіть 10-12 вправ на вимірювання величин. Продумайте можливості їх використання з метою корекції пізнавальної діяльності учнів та їхньої соціально-трудової адаптації.

Література:

1. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология. – 1980. – № 6. – С.58-61.

2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.

3. Перова М.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по арифметике во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1972.

4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

Тема 19. Методика вивчення і дії над іменованими числами

План

- 1. Перетворення чисел, отриманих від вимірювання величин.***
- 2. Виконання дій додавання і віднімання з іменованими числами.***
- 3. Виконання дій множення і ділення з іменованими числами.***

Завдання для самостійної роботи.

1. Складіть пам'ятку алгоритму виконання дій додавання і віднімання іменованих чисел.

2. Проаналізуйте типи завдань, які даються у підручниках з математики для закріплення алгоритмів дій додавання і віднімання іменованих чисел.

Література:

1. Камалетдинов С.В. Обучение измерению длины отрезком в I-III классе вспомогательной школы // Дефектология. – 1984. – № 4. – С.39-43.

2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

3. Прахина М.П. Практическая направленность преподавания математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1991. – №5. – С.34-37.

Тема 20. Методика вивчення мір часу

План

1. **Основні дидактичні вимоги, які ставляться до вивчення мір часу у допоміжній школі.**
2. **Перетворення чисел, виражених мірами часу.**
3. **Дії над числами, вираженими мірами часу.**

Завдання для самостійної роботи:

1. Користуючись програмою і підручниками з математики виділити міри часу, які вивчаються у допоміжній школі і визначити послідовність роботи над ними.

2. Виготовити наочні посібники для вимірювання часу, які необхідні при вивченні даних тем у допоміжній школі.

Література:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
3. Финкинштейн И.И. Представление и понятие о времени у детей-олигофренов // Известия АПН РСФСР. – 1961. – Вып. 114. – С. 87-95.
4. Эк В.В. Словесная регуляция действий учащихся на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1988. – № 1. – С.42-46.

Тема 21. Методика вивчення звичайних дробів у допоміжній школі

План

1. **Отримання звичайних дробів.**
2. **Скорочення і перетворення звичайних дробів.**
3. **Арифметичні дії над дробовими числами.**

Завдання для самостійної роботи:

1. Виготовити наочний матеріал, який можна використовувати під час вивчення цієї теми.

2. Придумати 5-6 вправ ігрового змісту. Обґрунтувати доцільність їхню використання при вивченні звичайних дробів.

Література:

1. Алышева Т.В. Изучение арифметических действий с обыкновенными дробями учащимися вспомогательной школы // Дефектология. – 1992. – №4. – С. 25-27.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

3. Перова М.Н., Эк 13.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология. – 1976. – №5. – С.35-39.
4. Тишин П. Г., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания обыкновенных дробей во вспомогательной школе // Дефектология. – 1978. – № 1. – С.41-46.

Тема 22. Методика вивчення десяткових дробів і відсотків

План

1. ***Отримання десяткових дробів.***
2. ***Порівняння десяткових дробів.***
3. ***Приведення десяткових дробів до спільного знаменника.***
4. ***Дії над десятковими дробами.***
5. ***Вивчення відсотків учнями допоміжної школи.***

Завдання для самостійної роботи:

1. Виготовте таблицю, яку можна використовувати як наочний матеріал для вивчення теми.

2. З підручників по математиці виберіть вправи, які виступають як пропедевтичні для формування у розумово відсталих поняття про десятковий дріб.

Література.

1. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
2. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология. – 1976. – №5. – С.35-39.
3. Терехова И.Г. Обучения десятичных дробям в VI классе вспомогательной школы // Дефектология. – 1989. – № 4. – С. 27-33.

Плани практичних занять

Заняття № 1

Тема. Методика викладання математики в системі спеціальних дисциплін

Мета: дослідити історичний шлях розвитку на Україні методичних основ формування математичних знань у розумово відсталих дітей, розкрити загальноосвітнє, корекційно-розвиваюче, виховне та практичне значення математики як навчальної дисципліни, показати її зв'язок з іншими навчальними предметами, як засіб формування системи знань та вмінь, корекції психофізичного розвитку та підвищення якості мисленнєвих функцій, виявити особливості програми з математики для допоміжної школи, визначити корекційну спрямованість її змісту, відповідність пізнавальним можливостям залежно від ступеня дефекту та математичної підготовки учнів.

Обладнання: положення про допоміжні школи та школи-інтернати для дітей з особливими потребами, програма з математики для допоміжної школи, підручники.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Особливості психічного розвитку розумово відсталих школярів.
2. Значення методики математики в системі спеціальних дисциплін.
3. Завдання курсу математики у допоміжній школі.
4. Особливості засвоєння розумово відсталими дітьми математичного матеріалу.
5. Структура побудови програми для допоміжної школи.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Визначати за допомогою аналізу програми та підручників зв'язок математики з іншими навчальними дисциплінами.
2. Аналізувати зміст пояснювальної записки до програми з математики для допоміжної школи та саму програму.
3. Аналізувати зміст підручників з математики для допоміжної школи.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Розкрийте розвиток методики викладання математики у допоміжній школі як спеціальної дисципліни.
2. Яка мета і завдання курсу методики викладання математики у допоміжній школі?
3. Покажіть взаємозв'язок математики з іншими навчальними дисциплінами. В чому його значення?
4. Охарактеризуйте вплив стійкого інтелектуального дефекту на формування у дітей математичних знань, умінь та навичок.

5. Зміст курсу математики у допоміжній школі. Які особливості побудови програми з математики?

6. На прикладі будь-якого розділу розкрийте концентричність розташування матеріалу в програмі.

7. Назвіть основний геометричний матеріал, яким повинні оволодіти розумово відсталі школярі за період навчання математики в допоміжній школі.

2. Практичні завдання:

1. Виконайте аналіз підручника з математики за даною схемою.

Схема аналізу підручника з математики.

1. Автор підручника, його повна назва, клас, рік, місце видавництва.

2. Вимоги до змісту підручника:

- відповідність змісту сучасному стану математичних досліджень;

- відповідність матеріалу вимогам програми;

- чіткість і доступність текстів, правил, визначень з урахуванням психічних особливостей розумово відсталих школярів;

- варіативність у подачі інформації (чергування задач, прикладів, геометричного матеріалу, рисунків тощо).

3. Характеристика методів та організації навчальної діяльності, спрямованої на засвоєння змісту: типи завдань (наявність завдань на узагальнення, систематизацію, порівняння, визначення і пояснення понять, властивостей, робота з рисунками, таблицями).

4. Характеристика матеріалу підручника з точки зору реалізації основних дидактичних принципів:

- розвиваючого характеру навчання;

- науковості, доступності, системності викладу матеріалу;

- зв'язок з сучасністю і практичне спрямування;

- наявність індивідуальних і диференційованих завдань.

5. Характеристика матеріалу з точки зору виконання дидактичних функцій: розвиток мислення, корекція пізнавальних можливостей, емоційно-вольової сфери школярів.

6. Методичне опрацювання змісту підручника:

- використання міжпредметних зв'язків;

- можливість організації індивідуального та диференційованого підходу на основі використання різних за складністю завдань.

7. Структурні компоненти підручника:

- характеристика апарату засвоєння матеріалу (тексти, рисунки, таблиці, правила, визначення тощо);

- допоміжний матеріал для орієнтації в завданнях;

- поліграфічне оформлення (естетичність та інформативність обкладинки, титульного аркуша, якість паперу, шрифт, колір).

3. Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Проаналізуйте зміст програми (на прикладі одного з розділів), а результати запишіть у таблицю.

Клас	Поняття	Терміни	Знання	Вміння	Навички
	Числа				
	Нумерація				
	Арифметичні дії				
	Задачі				
	Геометричний матеріал				

Аналізуючи програму з математики для допоміжної школи потрібно відзначити основні принципи розміщення в ній навчального матеріалу, пояснити властивості натурального ряду чисел. Проводячи порівняння програми для допоміжної і загальноосвітньої шкіл потрібно звернути увагу на зміст і розміщення в них навчального матеріалу, виділити, що в допоміжній школі поряд з загальноосвітніми знаннями учні отримують і професійно-трудова підготовку. Враховуючи це необхідно визначити, які розділи математичного та геометричного матеріалу подані значно ширше, вказати, що програма для допоміжної школи носить більш завершений характер. Визначити, які психологічні і вікові особливості в ній враховуються, як використовується диференційований підхід. Пояснити концентричність розташування в ній матеріалу, як враховується відоме положення Л.С. Виготського про організацію роботи з розумово відсталими від простого до складного від конкретного до абстрактного, який матеріал повторюється у кожному концентрі.

Форма звіту: письмовий аналіз.

Основна література:

1. Методичні рекомендації до розподілу програмного матеріалу з математики для учнів 1-4-х класів допоміжної школи / Укл. К.Г. Забара. – К.: РУМК, 1988.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
3. Прахина М.П. Практическая направленность преподавания математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1991. – №5. – С.34-37.
4. Програми для допоміжної школи: Математика. 5-10 класи / Укладачі Н.І. Королько, В.В. Чекурда. – К.: Богдана, 2002.
5. Програми спеціальних общеобразовательных школ для умственно отсталых детей (вспомогательная школа) / Под ред. Г.Н. Воскресенской. – М.: Просвещение. 1986.

Додаткова література:

1. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Методика арифметики во вспомогательной школе. – М.: Учпедгиз, 1949.
2. Моро М.Г., Пишкало А.М. Методика навчання математики в 1-3 класах. – К.: Радянська школа, 1979.
3. Программы вспомогательной школы / Под ред. Т.С. Залялова, Э.И. Кучицкой. – М.: Просвещение, 1977.

Заняття № 2

Тема. Методи навчання

Мета: сформувати у студентів вміння використовувати методи навчання на уроках математики; охарактеризувати методи залежно від форми організації спільної діяльності вчителя і учнів, від способів організації навчальної діяльності школярів, визначити особливості використання методів, програмованих завдань, прикладних прийомів виконання обчислень, розкрити організацію роботи з підручником, форми контролю та обліку знань, умінь і навичок з математики.

Обладнання: підручники з математики, зразки програмованих завдань, прикладних прийомів обчислень.

Місце проведення: аудиторне заняття,

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Психологічні основи використання методів навчання в допоміжній школі.
2. Залежність методів від конкретного дидактичного завдання, змісту, засобів і організаційних форм навчання математики.
3. Класифікацію методів навчання:
 - від форми організації спільної діяльності вчителя й учнів;
 - від способів організації навчальної діяльності школярів.
4. Особливості реалізації методів навчання.
5. Вимоги до використання наочності на уроках.
6. Методику організації роботи з програмованими завданнями.
7. Форми контролю та обліку знань та умінь учнів з математики.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Аналізувати підручники з математики для допоміжної школи.
2. Диференційовано ставити вимоги до дітей з різними можливостями оволодіння математичним матеріалом.
3. Складати завдання для програмованого навчання:
 - лінійного;
 - комбінованого;
 - за принципом розгалуження.
4. Використовувати в процесі роботи прикладні прийоми обчислення прикладів.
5. Враховувати особливості пізнавальної діяльності розумово відсталих учнів під час вибору методів навчання в умовах одного класу.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Які фактори впливають на вибір вчителем методів навчання?
2. Які вимоги ставляться перед вчителем математики при використанні словесних методів?
3. Як використовується наочність на уроках математики?
4. Проблемний метод. Особливості його використання на уроках математики.
5. Охарактеризуйте доцільність використання програмованих завдань в допоміжній школі. Які типи цих завдань використовуються на уроках математики в допоміжній школі?
6. Розкрийте сутність прикладних прийомів виконання обчислень.
7. Які форми контролю знань та вмінь учнів використовуються на уроках математики у допоміжній школі?
8. Охарактеризуйте 12-и бальну шкалу оцінювання досягнень з математики учнів допоміжної школи.

2. Практичні завдання:

1. Розробити лінійні, розгалужені та комбіновані програмовані завдання для використання їх на уроках у 3-4-х класах під час вивчення табличного множення та ділення.

3. Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Законспектувати статтю: Хохліна О.П. Удосконалення змісту навчання та особливості оцінювання навчальних досягнень учнів допоміжної школи // Дефектологія. – 2002. – №3. – С.9-13.

Форма звіту: усні відповіді, програмовані завдання, конспект статті.

Основна література:

1. Грудёнов Я.И. Совершенствование методики работы учителя математики. – М.: Просвещение, 1990.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
3. Печерский В,Г. Програмированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология. – 2000. – №1. – С. 44-47.
4. Тишин П.Г. Возможности программированного обучения во вспомогательной школе // Дефектология. – 1970. – № 1. – С.46-53.

Додаткова література:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
2. Основы специальной дидактики / Під ред. І.Г. Єременка. – К.: Радянська школа, 1975.

Заняття № 3

Тема: Урок математики у допоміжній школі

Мета: пояснити особливості планування уроків з математики, виділити загальну структуру уроку, сформулювати у студентів уявлення про основні типи уроків математики, які використовуються у допоміжній школі, їх загальну характеристику і доцільність проведення залежно від особливостей організації навчально-виховного процесу, охарактеризувати сучасні вимоги, які ставляться до цих занять.

Обладнання: календарні плани, зразки план-конспектів уроків з математики у різних класах, програма, підручники з математики для допоміжної школи 1-10-го класів.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Методику використання індивідуального та диференційованого підходу до учнів на уроках математики.
2. Організацію самостійної роботи школярів з метою як закріплення знань, так і підготовки до їхнього засвоєння.
3. Взаємозв'язок основних напрямків роботи.
4. Сучасні вимоги до уроку математики.
5. Планування і обліку навчальної роботи з математики у допоміжній школі.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Визначати тип уроку за його структурою.
2. Аналізувати уроки, календарні плани.
3. Враховувати особливості розумово відсталих учнів при сприйманні матеріалу.
4. Обґрунтовувати мету уроку, оскільки вона визначає розв'язання питань, пов'язаних з його підготовкою та проведенням, зміст, структуру, методику та організацію роботи.
5. Використовувати наочні та технічні засоби навчання, новітні підходи до організації уроку, поєднувати різноманітні форми роботи з метою оптимізації процесу засвоєння знань відсталими учнями.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Як відбувається планування і облік навчально-виховної роботи з математики у допоміжній школі?
2. Які особливості уроку математики у допоміжній школі?
3. Охарактеризуйте сучасні вимоги, які ставляться до уроку математики у допоміжній школі.
4. В чому полягають особливості складання системи уроків математики?
5. Розкрийте структурні елементи уроку з математики та обґрунтуйте доцільність їх використання.

6. В чому сутність диференційованого підходу до школярів на уроках математики?

7. Які типи уроків використовуються під час формування в школярів математичних знань, умінь і навичок?

8. Обґрунтуйте методику використання уроків-екскурсій для формування у школярів системи математичних знань.

2. Практичні завдання:

1. Проаналізуйте план-конспекти уроків з математики. Зверніть увагу на структуру занять, форми їх проведення, використані методи і прийоми.

2. Користуючись підручниками та програмою з математики сформулюйте 8-10 обґрунтувань корекційно-розвиваючої мети уроків.

Інструкція-схема аналізу конспекту уроку з математики.

1. Загальні відомості про клас.

2. Тема уроку. Місце даного уроку в системі інших.

3. Мета уроку, її відповідність темі.

4. Обладнання уроку. Його відповідність темі і меті. Додаткова тематична і методична література, яка використовувалась при його підготовці.

5. Тип та структура уроку. Відповідність цільовій установці.

6. Реалізація дидактичних принципів.

7. Реалізація методів та прийомів навчання на уроці, їхні корекційна спрямованість, різноманітність, відповідність віку дітей та змісту навчального матеріалу.

8. Вирішення на уроці основних завдань предмета:

- використання програмованих завдань;

- зв'язок матеріалу уроку з життям, з практичною діяльністю учнів;

- чи використовувався на уроці зв'язок з іншими шкільними дисциплінами. Яким чином?

- які способи розбору арифметичних задач застосовувались? Їхня ефективність;

- корекція і розвиток аналітико-синтетичної діяльності учнів (аналіз, синтез, узагальнення, абстрагування, визначення властивостей тощо);

- розвиток і корекція мовлення;

- використання геометричного матеріалу на уроці;

- організація виховного моменту на уроці. Яким чином?

- дотримання охоронного режиму на уроці, використання різноманітних видів діяльності;

- використання наочного матеріалу на уроці. Його доцільність, ефективність, кількість.

9. Облік і оцінювання знань учнів. Проводилось індивідуально чи фронтально? Чи враховувались індивідуальні можливості школярів? Коли виставлялись оцінки? Які методичні прийоми при цьому використовувались? Робота в зошиті.

10. Які труднощі виникали у відсталих учнів під час вивчення математичного матеріалу?

11. Наявність домашнього завдання. Проведення інструктажу для його виконання.

12. Загальна оцінка уроку. Чи досягнув вчитель поставленої мети?

3. Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Законспектувати розділ 4 з навчального посібника: Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах. – К.: А.С.К., 1999.

В конспекті відобразити об'єкт дослідження – дати в порівняльному плані характеристику структурних елементів уроку математики в молодших класах загальноосвітньої і допоміжної шкіл, показати якісну відмінність у структурі уроків і визначити, чим вона обумовлена. Охарактеризувати основні вимоги до уроку з математики: дидактичні (змістовно-методичні); психологічні; організації пізнавальної діяльності учнів; організаційної структури уроку.

Зробити порівняння з вимогами, які ставляться до уроку з математики в допоміжній школі.

2. За період практики в школі ознайомтеся з календарним і тематичним плануванням вчителем уроків з математики.

Форма звіту: конспект розділу, усні доповіді.

Основна література:

1. Мершон Б.Л., Хилько А.А. Некоторые вопросы преподавания арифметики во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1966.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
3. Прахина М.П. Практическая направленность преподавания математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1991. – №5. – С.34-37.
4. Эк В.В. Словесная регуляция действий учащихся на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1988. – № 1. – С.42-46.
5. Эк В.В. Урок математики в пропедевтический период обучения умственно отсталых школьников // Дефектология. – 1985. – № 4. – С.45-49.

Додаткова література:

1. Еленська Л. Методика арифметики и геометрии в первые годы обучения: Пер. с польск. – М.: Просвещение, 1960.
2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Методика арифметики во вспомогательной школе. – М.: Учпедгиз, 1949.
3. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах. – К.: А.С.К., 1999.

Заняття № 4

Тема. Позакласна робота з математики

Мета: Охарактеризувати основні форми позакласної роботи, які використовуються у допоміжній школі, визначити їх ефективність і доцільність, сформулювати вміння організувати позакласну роботу з розумово відсталими учнями, визначити типи домашніх завдань, форми взаємозв'язку вчителя і вихователя.

Обладнання: математичні газета, математичний куточок, завдання для математичної вікторини та олімпіади.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Загальні вимоги до організації позакласних заходів у допоміжній школі.
2. Методичні положення про проведення позакласних заходів з математики у допоміжній школі.
3. Умови реалізації та проведення позакласної роботи.
4. Форми позакласної роботи у допоміжній школі.
5. Вимоги до обсягу домашніх завдань, які задаються для опрацювання відсталими школярами.
6. Методику організації самопідготовки учнів.
7. Форми взаємозв'язку вчителя і вихователя.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Організувати та проводити групові форми роботи з розумово відсталими учнями.
2. Готувати матеріал та випускати математичну газету.
3. Самостійно складати план проведення позакласних заходів з математики.
4. Проводити перевірку домашніх завдань, виконаних учнями допоміжної школи.
5. Використовувати позакласні заходи з математики для корекції пізнавальної діяльності та відхилень емоційно-вольової сфери розумово відсталих школярів.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Які вимоги ставляться до учнів, які залучаються до позакласної роботи?
2. Які існують позакласні форми роботи в допоміжній школі?
3. В чому труднощі організації позакласних математичних заходів у допоміжній школі?
4. Які методичні положення використовуються при організації позакласних заходів з математики у допоміжній школі?
5. Розкрийте методику організації гурткової роботи з відсталими учнями.
6. Які вимоги ставляться до проведення математичних ігор?

7. Як дотримується диференційований підхід у визначенні характеру домашньої роботи?

8. Розкрийте методику проведення самопідготовки у допоміжній школі?

9. Які форми взаємозв'язку вчителя і вихователя використовуються у допоміжній школі?

2. Практичні завдання.

1. Користуючись підручниками з математики для 5-6-го класів допоміжної школи підготуйте завдання для математичної вікторини.

2. Скласти план організації гурткової роботи з учнями 5-6-го класів за заданою схемою.

Схема плану організації гурткової роботи

№ засідання гуртка	Дата проведення	Зміст заняття	Відповідальні	Відмітка про виконання

В план повинні входити лише основні питання, які будуть розглядатись на заняттях гуртка. Протягом року план може змінюватись і доповнюватись. Наприкінці року проводиться підсумкове заняття, що повинно бути відмічено в плані.

3. Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Користуючись програмою, підручниками з математики для допоміжної школи, іншими навчальними посібниками підготувати матеріал і випустити математичну газету.

Форма звіту: оформлена математична газета.

Основна література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія. – 2000. – № 1. – С.36-38.
2. Колосова Е.Е. Приёмы и методы формирования экономических понятий на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 2001. – №4. – С.37-39.
3. Перова М.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по арифметике во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1972.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
5. Позакласна робота з математики у допоміжній школі / Укл. О.М. Ляшенко. – К.: ІСДО, 1994.

Додаткова література:

1. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Полевщикова А.М. Методика преподавания математики в начальных классах. – М.: Просвещение, 1972.
2. Грабаров А.Н. Игра и её значение в развитии ребёнка / Вестник психологии. – Т.ХІІ. – Вып. 4. – Пг.– 1916. – СЛ. 8.
3. Фридман Л.М. Учитесь учиться математике. – М.: Просвещение, 1985.

Заняття № 5

Тема: Методика організації роботи над арифметичною задачею

Мета: ознайомити студентів з методикою організації роботи над арифметичними задачами у допоміжній школі, визначити основні труднощі, які виникають в учнів під час розв'язування арифметичних задач, сформулювати вміння аналізувати умову задачі, показати особливості використання аналітичного та синтетичного способів розбору, переваги і недоліки різних форм запису розв'язку.

Обладнання: таблиці з умовами арифметичних задач, підручники, схеми розбору задач, програма для допоміжної школи, план-конспекти уроків.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Мету формування у розумово відсталих учнів навичок розв'язувати текстові арифметичні задачі.
2. Труднощі, які виникають у школярів під час роботи над цією темою.
3. Значення розв'язування текстових арифметичних задач для корекції пізнавальної діяльності розумово відсталих учнів, оволодіння ними основними математичними поняттями.
4. Послідовність аналізу арифметичних задач.
5. Методику роботи над розв'язуванням арифметичних задач.
6. Види розбору, які використовуються у допоміжній школі під час роботи над арифметичними задачами.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Аналізувати типи арифметичних задач.
2. Розв'язувати прості і складені арифметичні задачі.
3. Аналізувати фрагменти уроків, мета – відбувається знайомство розумово відсталих учнів з новими типами арифметичних задач.
4. Складати з учнями скорочений запис умови арифметичної задачі і організувати роботу над нею.
5. Готувати школярів до розв'язування простих арифметичних задач.
6. Пояснювати розумово відсталим послідовність переходу від простих до складених арифметичних задач.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. В чому значення арифметичних задач для розвитку та корекції недоліків психічних процесів розумово відсталих учнів?
2. Охарактеризуйте місце розділу „Арифметичні задачі” в курсі математики допоміжної школи.
3. Які помилки допускають школярі у процесі роботи над задачами?
4. Охарактеризуйте типи арифметичних задач, які розв'язуються учнями протягом всього періоду навчання.

5. Охарактеризуйте методику роботи з формуванням навичок у розумово відсталих учнів читання тексту арифметичної задачі.

7. Які існують форми скороченого запису арифметичної задачі?

2. Практичні завдання.

1. Підібрати запитання до запропонованого тексту арифметичної задачі, використовуючи аналітичний і синтетичний способи її розбору.

2. Проаналізувати фрагмент уроку з математики і визначити, який спосіб розбору умови арифметичної задачі використав педагог.

3. Розв'язування арифметичних задач.

3. Завдання для самостійної роботи:

Виготовити таблиці скорочених записів арифметичних задач, які можна використовувати для пояснення розв'язання таких типів задач: на збільшення числа на декілька одиниць, зменшення числа на декілька одиниць, на кратне порівняння, на різницеве порівняння.

Форма звіту: таблиці, усні відповіді.

Література основна:

1. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология. – 1992. – №3. – С.31-34.
2. Исенбаева Р.А. О некоторых методах преодоления трудностей перехода от простых к составным математическим задачам в младших классах вспомогательной школы // Дефектология. – 1979. – № 6. – С.59-67.
3. Королько Н.І. Формування у розумово відсталих школярів уміння розв'язувати прості арифметичні задачі // Дефектологія. – 1996. – № 2. – С. 16-20.
4. Максименко Н. Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія. – 2001. – № 1. – С.39-40.
5. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
6. Соловьёв И.М. Мышление умственно отсталых школьников при решении задач // Особенности познавательной деятельности учащихся вспомогательной школы. – М.: Учпедгиз, 1953.
7. Сулейменова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы. – Алма-Ата: Мектен, 1989.

Література додаткова:

1. Довідник з елементарної математики / Під ред. П.Ф. Фільчакова. – К.: Наукова думка, 1975.
2. Игнатъев В.А., Игнатъев Н.И. Сборник задач по арифметике. – М.: Просвещение, 1965.

Заняття № 6

Тема: Методика навчання відсталих учнів розв'язувати задачі

Мета: навчити студентів виконувати скорочений запис, користуючись різними його варіантами, розв'язувати прості та складені арифметичні задачі, записувати розв'язок і відповідь.

Обладнання: таблиці, картки з умовами задач, натуральні предмети, трафарети, шаблони, підручники з математики, програма.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Значення арифметичних задач у курсі математики допоміжної школи.
2. Помилки, які допускають розумово відсталі учні у процесі роботи над арифметичними задачами.
3. Класифікацію типів арифметичних задач.
4. Методику навчання читання тексту арифметичних задач.
5. Послідовність організації роботи над розв'язаними текстовими арифметичними задачами.
6. Послідовність складання з розумово відсталими учнями арифметичних задач.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Підбирати форму запису умови арифметичної задачі відповідно до її змісту.
2. Розв'язувати арифметичні задачі.
3. Виконувати запис розв'язку арифметичної задачі. Коментувати свою діяльність і діяльність школярів.
4. Складати самостійно арифметичні задачі певного типу, використовувати типологію задач в процесі навчання учнів.
5. Застосовувати різні варіанти розбору арифметичної задачі під час роботи над її змістом.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Які труднощі спостерігаються у розумово відсталих учнів під час роботи над арифметичними задачами?
2. Розкрити значення арифметичних задач для розвитку і корекції недоліків психічної діяльності школярів.
3. Яка послідовність роботи над простою арифметичною задачею?
4. Які форми запису розв'язку арифметичної задачі використовуються в допоміжній школі?
5. Розкрийте послідовність переходу від простих до складних арифметичних задач?

6. Які прийоми перевірки розв'язання задач використовуються у допоміжній школі?

2. Практичні завдання.

Виконання скорочених записів умов пропонованих арифметичних задач і їхнє розв'язування.

3. Завдання для самостійної роботи:

1. Скласти умови арифметичних задач за поданими схемами:

- $a+(a+v)+(a-c)$;

- $a-v+c=x$;

- $a+v-c=x$;

- $a+(a-v)=x$.

2. Розв'язати задачі запропонованого типу.

Форма звіту: письмовий звіт.

Література основна:

1. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология. – 1992. – №3. – С.31-34.
2. Исенбаева Р.А. О некоторых методах преодоления трудностей перехода от простых к составным математическим задачам в младших классах вспомогательной школы // Дефектология. – 1979. – № 6. – С.59-67.
3. Королько Н.І. Формування у розумово відсталих школярів уміння розв'язувати прості арифметичні задачі // Дефектологія. – 1996. – № 2. – С. 16-20.
4. Максименко Н. Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія. – 2001. – № 1. – С.39-40.
5. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
6. Сулейменова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы. – Алма-Ата: Мектен, 1989.

Література додаткова:

1. Довідник з елементарної математики / Під ред. П.Ф. Фільчакова. – К.: Наукова думка, 1975.
2. Игнатъев В.А., Игнатъев Н.И. Сборник задач по арифметико. – М.: Просвещение, 1965.

Заняття № 7

Тема: Методика розв'язування арифметичних задач

Мета: закріпити у студентів знання послідовності роботи над арифметичними задачами, ознайомити з методикою організації роботи по складанню з розумово відсталими учнями арифметичних задач.

Обладнання: таблиці, арифметичні задачі на картках, підручники з математики, програма, розгорнуті план-конспекти уроків.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Значення арифметичних задач у курсі математики допоміжної школи.
2. Помилки, які допускають розумово відсталі учні у процесі роботи над арифметичними задачами.
3. Класифікацію арифметичних задач,
4. Методику навчання читання тексту арифметичних задач.
5. Методику організації роботи над простою арифметичною задачею.
6. Методику організації роботи над складеною арифметичною задачею.
7. Послідовність і методика організації роботи по самостійному складанню арифметичних задач.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Підбирати форму запису умови арифметичної задачі відповідно до її змісту.
2. Розв'язувати задачі різної складності через використання арифметичних дій.
3. Виконувати запис розв'язку арифметичної задачі.
4. Розробляти корекційні вправи по усуненню помилок, які виникають при розв'язанні арифметичних задач.
5. Складати самостійно текстові арифметичні задачі.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Які типи простих і складених арифметичних задач використовуються у допоміжній школі?
2. У чому труднощі організації роботи з розумово відсталими учнями над складеною арифметичною задачею?
3. Розкрийте методику організації переходу від розв'язування простих до складених арифметичних задач.
4. Яке значення складання арифметичних задач з розумово відсталими учнями у плані корекції наявних у них психічних відхилень?

5. Яке значення має формування у розумово відсталих учнів вміння самостійно складати арифметичні задачі для підготовки їх до життя у соціальному середовищі?

6. Охарактеризуйте послідовність складання з відсталими учнями арифметичних задач.

2. Практичні завдання.

1. За даними розгорнутими план-конспектами уроків проаналізувати методику роботи над арифметичними задачами.

2. Виконати скорочений запис умов пропонуванних арифметичних задач і розв'язати їх.

3. Завдання для самостійної роботи;

1. Підготувати план-конспект уроку з математики, основна дидактична мета якого – складання з розумово відсталими учнями арифметичних задач.

2. Виготовити пам'ятку, яку можна було б використовувати при складанні арифметичних задач з розумово відсталими учнями.

Форма звіту: письмова робота.

Література основна:

1. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология. – 1992. – №3. – С.31-34.
2. Исенбаева Р.А. О некоторых методах преодоления трудностей перехода от простых к составным математическим задачам в младших классах вспомогательной школы // Дефектология. – 1979. – № 6. – С.59-67.
3. Королько Н.Т. Формування у відсталих школярів уміння розв'язувати прості арифметичні задачі // Дефектологія. – 1996. – № 2. – С. 16-20.
4. Максимекко Н, Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія. – 2001. – № 1. – С.39-40.
5. Сулейменова Р.А, Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы. – Алма-Ата: Мектен, 1989.

Література додаткова:

1. Довідник з елементарної математики/ Під ред. П.Ф. Фільчакова. – К.: Наукова думка, 1975.
2. Игнатъев В.А., Игнатъев Н.И. Сборник задач по арифметико. – М.: Просвещение, 1965.
3. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

Заняття 8

Тема: Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів допоміжної школи

Мета: Познакомити студентів з системою формування геометричних понять у розумово відсталих дітей, розкрити необхідність створення системи геометричних знань для корекції пізнавальних процесів і емоційно-вольових якостей, пояснити послідовність вивчення геометричних фігур і тіл, їхніх властивостей, сформулювати вміння застосовувати диференційований підхід до школярів, використовувати оптимальні методи і прийоми формування геометричних знань, умінь і навичок в учнів допоміжної школи.

Обладнання: набори геометричних фігур і тіл, підручники, таблиці, програма, креслярський інструмент.

Місце проведення: аудиторне заняття.

До допуску до занять студенти повинні знати:

1. Особливості оволодіння розумово відсталими дітьми геометричними знаннями, вміннями і навичками.
2. Організацію вивчення геометричного матеріалу на уроках.
3. Структуру уроку з вивчення геометричних понять.
4. Послідовність вивчення геометричного матеріалу в молодших і старших класах допоміжної школи.
5. Методику розвитку та корекції просторових уявлень у розумово відсталих школярів.

До допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Складати план-конспект уроку вивчення геометричного матеріалу у старших класах.
2. Організовувати роботу з вправами геометричного змісту, спрямованими на корекцію психофізичних відхилень у розумово відсталих учнів.
3. Давати відомості з геометрії, корисні для практичної діяльності і необхідні для вивчення природознавства, географії, історії, професійно-трудової підготовки.
4. Складати календарний план вивчення геометричних фігур і тіл з учнями старших класів.
5. Створювати у дітей уявлення про площі та об'єми, знайомити з прийомами вимірювання довжини та обчислення площі геометричних фігур.
6. Активізувати мислення школярів і виховувати в них організаційні навички при виконанні завдань, пов'язаних з практичними вимірювальними роботами в класі, позакласом, на місцевості.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення.

1. Які завдання стоять перед геометрією у допоміжній школі?
2. Охарактеризуйте особливості розташування геометричного матеріалу у програмі для допоміжної школи.
3. Розкрийте рівні оволодіння дітьми геометричними уявленнями.
4. Охарактеризуйте етапність формування геометричних знань, умінь і навичок у розумово відсталих учнів.
5. Які об'єктивні і суб'єктивні труднощі впливають на рівень формування у розумово відсталих геометричних знань, умінь і навичок?
6. Розкрийте структуру уроку з вивчення геометричного матеріалу в старших класах допоміжної школи.

2. Практичні завдання.

1. Проаналізувати підручники для математики для молодших класів і визначити ефективність розташування в них геометричного матеріалу.
2. Скласти календарний план формування геометричних понять у 2, 3, або 4-му класах допоміжної школи.

3. Завдання для самостійної роботи.

1. Скласти план-конспект уроку з вивчення геометричного матеріалу в старших класах допоміжної школи.

Форма звіту: план-конспект уроку з вивчення геометричного матеріалу.

Література основна:

1. Демидова М.Е. Работа с геометрическим материалом в школе VIII вида // Дефектология. – 2002. – № 1. – С.51-60.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
3. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение взаимного положения геометрических фигур на плоскости на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1982. – № 1. – С.29-36.
4. Перова Н.М., Эк В.В. Организация и содержание занятий по изучению элементов наглядной геометрии в старших классах вспомогательной школы. – М.: Педагогика, 1962.
5. Эк В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1983.

Література додаткова:

1. Матасов Ю.Т. Особенности восприятия и понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов вспомогательной школы // Дефектология. – 1972. – №5. – С.48-52.
2. Попович С.М. Состояние знаний учащихся вспомогательной школы о существенных признаках геометрических фигур // Дефектология. – 1982. – №6. – С.33-36.

Заняття 9

Тема: Вивчення дій множення та ділення в допоміжній школі

Мета: Ознайомити студентів з методикою вивчення дій множення і ділення розумово відсталими учнями, висвітлити особливості оволодіння ними цим матеріалом, сформувати вміння організовувати роботу над арифметичними задачами, які розв'язуються діями множення і ділення, визначати послідовність формування вмінь виконувати обчислення прикладів на множення і ділення.

Обладнання: підручники з математики, таблиці, програми, набірне полотно.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Особливості психофізичного розвитку розумово відсталих дітей.
2. Труднощі, які виникають в учнів допоміжної школи при вивченні табличних і позатабличних випадків множення і ділення.
3. Методику визначення математичних здібностей розумово відсталих школярів.
4. Послідовність вивчення табличних та позатабличних випадків множення і ділення.
5. Систему вивчення дій множення і ділення в допоміжній школі.
6. Послідовність обчислення прикладів на множення і ділення.
7. Організацію роботи над арифметичними задачами.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Розв'язувати арифметичні задачі.
2. Використовувати алгоритми обчислення прикладів у процесі пояснення матеріалу.
3. Визначати послідовність обчислення прикладів з використанням позатабличних випадків множення і ділення.
4. Аналізувати уроки.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Які труднощі спостерігаються у розумово відсталих учнів в процесі вивчення арифметичних дій множення і ділення?
2. Розкрийте перші етапи знайомства розумово відсталих учнів з множенням і діленням.
3. Охарактеризуйте послідовність вивчення табличних випадків множення і ділення.
4. Які позатабличні випадки множення і ділення вивчаються у допоміжній школі?

5. Поясніть методику формування знань у розумово відсталих виконувати обчислення прикладів на множення і ділення.

6. Які способи знайомства розумово відсталих учнів з арифметичними задачами, що містять алгоритми множення і ділення?

2. Практичні завдання.

1. Скласти 4-5 програмованих завдань з використанням табличних випадків множення і ділення.

2. Проаналізувати розгорнуті план-конспекти уроків, мета яких – вивчення арифметичних дій множення і ділення.

3. Завдання для самостійної роботи:

1. Скласти 4-5 лінійних програмованих завдань з позатабличними випадками множення і ділення.

2. Виготовити зразки пам'яток для виконання арифметичних дій множення і ділення.

Форма звіту: письмова робота.

Література основна:

1. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
2. Тишин П.Г. Возможности программированного обучения во вспомогательной школе // Дефектология. – 1970. – № 1. – С.46-53.
3. Тишин П.Г. Особенности умножения и деления однозначных чисел учащимися вспомогательной школы // Дефектология. – 1981. – № 6. – С.43-50.
4. Эк В.В. Изучение табличного умножения и деления в младших классах вспомогательной школы // Дефектология. – 1980. – №5. – С. 62-67.

Література додаткова:

1. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология. – 1980. – №6. – С. 58-61.
2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
3. Корнева Н.М. О некоторых приёмах формирования вычислительных навыков в учащихся вспомогательной школы // Дефектология. – 1998. – №1. – С. 34-37.

Заняття 10

Тема: Методика вивчення і дії з іменованими числами

Мета: формування у студентів знань про методику організації роботи з розумово відсталими учнями над іменованими числами, про виконання арифметичних дій з ними, утворення вміння проводити роботу з роздроблення, перетворення і порівняння іменованих чисел, визначення чисел, які належать до метричної та неметричної системи мір, практичного ознайомлення з основними вимірювальними інструментами, про форми запису прикладів з іменованими числами.

Обладнання: підручники з математики, таблиці, схемою аналізу уроків.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Організацію роботи з обчислення прикладів.
2. Алгоритми розв'язування простих і складених арифметичних задач.
3. Завдання, які стоять перед вчителем математики при вивченні цієї теми.
4. Методику розв'язування задач на ділення за змістом і ділення на частини.
5. Значення даної теми для корекції психічних відхилень розумово відсталих дітей.
6. Форми запису арифметичних дій з іменованими числами.
7. Методику організації роботи з числами, вираженими мірами часу.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Аналізувати послідовність розміщення в програмі матеріалу на виконання арифметичних дій з іменованими числами.
2. Обчислювати приклади і розв'язувати задачі з іменованими числами.
3. Послідовно організовувати перетворення і роздроблення іменованих чисел.
4. Складати план-конспекти уроків з математики та проводити їхній розгорнутий аналіз.
5. Використовувати демонстраційні прилади з метою формування знань про іменовані числа і дії з ними.
6. Замінювати менші міри більшими у тій самій системі і навпаки.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення.

1. Які проблеми виникають в учнів при вивченні цієї теми?
2. Охарактеризуйте перші етапи знайомства розумово відсталих школярів з іменованими числами в 1-му класі.
3. Яка послідовність знайомства з іменованими числами учнів допоміжної школи?

4. За допомогою яких прийомів вчитель формує вміння виконувати обчислювальні операції з іменованими числами?

5. Які особливості формувань у розумово відсталих учнів вмінню виконувати дії множення з іменованими числами?

6. Які особливості формування у розумово відсталих учнів вмінь виконувати дії ділення з іменованими числами?

2. Практичні завдання:

1. Скласти 8-10 програмованих завдань на виконання обчислень з використанням іменованих чисел.

3. Завдання для самостійної роботи:

1. Підготувати виступи до круглого столу.

Запитання до проведення круглого столу.

1. Які завдання вивчення величин, мір, метричної системи в допоміжній школі?

2. Які педагогічні шляхи подолання труднощів, що виникають у розумово відсталих учнів в процесі вивчення іменованих чисел?

3. Які практичні вправи використовуються при вивченні метричної системи мір у допоміжній школі?

4. Яка послідовність пояснення розумово відсталим дітям двох видів вправ: на зважування – на відважування, на вимірювання – на відмірювання.

5. Охарактеризуйте послідовність роботи по формуванню усвідомлених вмінь виділяти об'єм і масу предметів.

Форма звіту: письмова робота.

Література основна:

1. Володина Л.И., Мирский Л.С. Обучение измерительным умениям учащихся 1 класса вспомогательной школы // Дефектология. – 2000. – №6. – С. 54-59.
2. Куц К.Г. Засвоєння арифметичних понять учнями початкових класів допоміжної школи. – К.: Радянська школа, 1966.
3. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
4. Филкинштейн И.И. Представление и понятие о времени у детей-олигофренов // Известия АПН РСФСР. – 1961. – Вып. 114. – С. 87-95.

Література додаткова:

1. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Методика арифметики во вспомогательной школе. – М.: Учпедгиз, 1949.
2. Програми для допоміжної школи: Математика. 5-10 класи / Укладачі Н.І. Королько, В.В. Чекурда. – К.: Богдана, 2002.
3. Рихтерман Т.Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста. – М.: Просвещение, 1982.

Заняття № 11

Тема: Методика вивчення іменованих чисел, виражених мірами часу і арифметичних дій з ними

Мета: допомогти студентам оволодіти методикою формування у розумово відсталих учнів конкретних часових уявлень, звернути увагу на обчислення прикладів і розв'язування задач з числами, вираженими мірами часу, показати послідовність знайомства з перетворенням іменованих чисел, виражених мірами часу.

Обладнання: календар чергового, годинник, настінний календар, таблиця „Рік”, програмовані завдання, підручники, програма, план-конспекти уроків.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Значення вивчення даної теми для розумово відсталих учнів.
2. Особливості викладання даної теми у допоміжній школі.
3. Труднощі, які виникають у розумово відсталих дітей при вивченні чисел, виражених мірами часу.
4. Послідовність та прийоми формування уявлень про міри часу.
5. Перетворення та роздроблення чисел, виражених мірами часу.
6. Послідовність пояснення виконання 4-х арифметичних дій з числами, вираженими мірами часу.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. За допомогою програми з математики аналізувати у розділі "Величини" послідовність викладання тем, пов'язаних з часовими уявленнями.
2. Пояснювати алгоритми дій з числами, вираженими мірами часу.
3. Виконувати роздроблення і перетворення чисел, виражених мірами часу.
4. Визначати послідовність виконання дій з іменованими числами, виражених мірами часу.
5. Складати і аналізувати урок, основна мета якого – знайомство з мірами часу.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Яке значення вивчення мір часу для корекції психічних відхилень у розумово відсталих дітей?
2. Які ставляться вимоги до вивчення даної теми?
3. Опишіть труднощі, які виникають у розумово відсталих школярів при вивченні цієї теми.

4. Яка послідовність формування часових понять у розумово відсталих учнів?

5. За допомогою яких прийомів вчитель формує у школярів вміння перетворювати числа, виражені мірами часу?

6. Охарактеризуйте послідовність та прийоми вивчення арифметичних дій з іменованими числами, вираженими мірами часу.

2. Практичні завдання.

1. Проаналізуйте програму і визначте послідовність вивчення розумово відсталими учнями чисел, виражених мірами часу.

2. З підручників математики виберіть вправи для закріплення часових уявлень у школярів.

3. Порівняйте обчислення прикладів:

$645 - 258 =$ 6 грн. 5 коп. – 2 грн. 35 коп. =
6 год. 45 хв. – 2 год. 38 хв. =

2 год. 38 хв. – 2 год. 5 хв. =

2 год. 5 хв. – 1 год. 38 хв. =

3. Завдання для самостійної роботи:

1. Підготувати 8-10 програмованих завдань на обчислення прикладів, виражених мірами часу.

Форма звіту: самостійна робота.

Література основна:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
3. Рихтерман Т.Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста. – М.: Просвещение, 1982.
4. Филкинштейн И.И. Представление и понятие о времени у детей-олигофренов // Известия АПН РСФСР. – 1961. – Вып. 114. – С. 87-95.

Література додаткова:

1. Еленська Л. Методика арифметики и геометрии в первые годы обучения: Пер. с польс. – М.: Просвещение, 1960.
2. Корнева Н.М. О некоторых приёмах формирования вычислительных навыков в учащихся вспомогательной школы // Дефектология. – 1998. – №1. – С.34-37.
3. Позакласна робота з математики у допоміжній школі / Укл. О.М. Ляшенко. – К.: ІСДО, 1994.

Заняття 12

Тема: Методика вивчення розумово відсталими учнями десяткових дробів і відсотків

Мета: ознайомити студентів з методикою вивчення розумово відсталими учнями звичайних дробів і відсотків, визначати основні труднощі, які зустрічаються під час роботи над цим матеріалом, пояснити послідовність виконання обчислень прикладів з дробами і відсотками, організацією роботи з школярами над розбором арифметичних задач, які містять у собі дробові числа і відсотки.

Обладнання: підручники з математики, таблиці, схеми розбору задач, пам'ятки, план-конспекти уроків.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Особливості психічного розвитку розумово відсталих дітей.
2. Послідовність утворення десяткових дробів.
3. Методику роботи над різними типами арифметичних задач, в яких використовуються дробові числа та відсотки.
4. Труднощі, які виникають у школярів під час вивчення даних тем.
5. Послідовність алгоритмів обчислення прикладів з дробовими числами.
6. Значення формування понять про десяткові дроби для удосконалення вмінь обчислювати приклади на чотири арифметичні дії.
7. Систему наочних посібників, які використовуються при вивченні даних тем.
8. Таблицю для порівняння дробів.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Розв'язувати арифметичні задачі на знаходження числа за відсотком і відсотка за числом.
2. Користуватись наочними посібниками при вивченні десяткових дробів.
3. Обчислювати приклади на дроби та відсотки.
4. Коригувати труднощі, які виникають у розумово відсталих учнів в процесі роботи над цим матеріалом.
5. Використовувати лінійні і кругові діаграми для закріплення у розумово відсталих учнів знань про відсотки.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Які помилки спостерігаються у розумово відсталих школярів у процесі вивчення звичайних і десяткових дробових чисел?
2. Розкрийте послідовність знайомства учнів з десятковими дробовими числами.

3. Покажіть послідовність формування у школярів обчислювати приклади зі звичайними дробовими числами.

4. Яка методика знайомства з десятковими дробами учнів допоміжної школи?

5. Які типи задач з дробовими числами розв'язують учні допоміжної школи?

6. Поясніть методику знайомства розумово відсталих з відсотками.

2. Практичні завдання.

1. Підготуйте 4-6 програмованих завдань на обчислення прикладів з десятковими дробовими числами.

2. Складіть 3-4 типові задачі на визначення відсотків за числом і числа за відсотками, виконайте їх скорочений запис.

3. Завдання для самостійної роботи.

1. Самостійно виготовте таблицю для порівняння дробів і таблицю, за допомогою якої у розумово відсталих дітей формується вміння записувати складене іменоване число десятковим дробом,

Таблиця для порівняння дробів.

Звичайний дріб		Десятковий дріб	
Записується	Читається	Записується	Читається
$1/10$	Одна десята	0,1	Нуль цілих, одна
$1/100$	Одна сота	0,01	Нуль цілих, одна
$1/1000$	Одна тисячна	0,001	Нуль цілих, одна

Таблиця запису складеного іменованого числа десятковим дробом.

Складені іменовані числа	Читаються складені іменовані числа	Цілі числа			Десяткові числа			Десяткові дробові числа	Читаються десяткові дробові числа
		сотні	десятки	одиниці	соті	десяті	тисячні		
387кг 745г	Триста вісімдесят сім кілограмів сімсот сокок п'ять грамів	3	8	7	7	4	5	387,745	Триста вісімдесят сім цілих, сімсот сокок п'ять тисячних кілограмів
76км 260м	Сімдесят шість кілометрів двісті шістдесят метрів		7	6	2	6	0	76,26	Сімдесят шість цілих, двадцять шість сотих кілометра
6грн 40коп	Шість гривень сорок копійок			6	4	0		6.4	Шість цілих, чотири десятих гривні

Форма звіту: письмова робота

Література основна:

1. Гринько Л.А. Усвоение учащимися вспомогательной школы письменного сложения и вычитания десятичных дробей // Дефектология. – 1993. – №3. – С. 41-41.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
3. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология. – 1976. – №5. – С.35-39.
4. Терехова И.Г. Обучения десятичным дробям в VI классе вспомогательной школы // Дефектология. – 1989. – № 4. – С. 27-33.
5. Тишин П.Г., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания обыкновенных дробей во вспомогательной школе // Дефектология. – 1978. – № 1. – С.41-46.

Література додаткова:

1. Алышева Т.В. Изучение арифметических действий с обыкновенными дробями учащимися вспомогательной школы // Дефектология. – 1992. – №4. – С.25-27.
2. Перова М.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по арифметике во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1972.
3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология. – 2000. – №1. – С. 44-47.

Плани лабораторних занять

Заняття №1

Тема. Урок математики в допоміжній школі

Мета: сформувати у студентів вміння скласти план-конспект уроку з математики у молодших і старших класах допоміжної школи, пояснити основні структурні елементи уроку як основної системи формування знань, розкрити сутність класно-урочної системи навчання, типологію уроків математики, які використовуються в допоміжній школі, охарактеризувати структуру кожного типу уроку.

Обладнання: підручники з математики, календарні і тематичні плани, план-конспекти уроків, програма.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Методику використання індивідуального та диференційованого підходу до учнів на уроках математики.
2. Організацію самостійної роботи школярів з метою як закріплення знань, так і підготовки до їхнього засвоєння.
3. Взаємозв'язок вчителя і вихователя в процесі організації роботи над домашніми завданнями.
4. Сучасні вимоги до уроку математики.
5. Організацію планування і обліку навчальної роботи з математики у допоміжній школі.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Визначати тип уроку за його структурою.
2. Аналізувати уроки, календарні та тематичні плани.
3. Враховувати особливості розумово відсталих учнів у процесі сприймання матеріалу.
4. Обґрунтовувати мету уроку, адже вона визначає вирішення питань, пов'язаних з його підготовкою та проведенням, враховує зміст, структуру, методику та організацію роботи.
5. Використовувати наочні та технічні засоби навчання, новітні підходи до організації уроку, поєднувати різноманітні форми роботи з метою оптимізації процесу засвоєння знань відсталими учнями.

Запитання для обговорення:

1. Які основні принципи проведення уроку математики в допоміжній школі?
2. Розкрийте структуру побудови системи уроків з математики в допоміжній школі. Наведіть приклад.
3. В чому полягає різниця в організації роботи вчителя математики в старших класах допоміжної і загальноосвітньої шкіл?
4. Яка класифікація уроків з математики у допоміжній школі?
5. Розкрийте основні структурні елементи уроку з математики. В чому полягає їхня відмінність від аналогічних структурних елементів уроку, який проводиться в загальноосвітній школі?

Хід заняття:

1. Основні напрямки підготовки уроків з математики.
2. Типи уроків з математики.
3. Структура уроку з математики.

Завдання для самостійної роботи.

1. Складіть календарний план проведення уроків в 2, 3 або 4-му класі допоміжної школи.
2. Підготуйте план-конспект уроку з математики у молодших класах допоміжної школи. Тему і мету виберіть самостійно.

Інструкція до виконання:

1. Важливим розділом роботи вчителя є планування вивчення математичного матеріалу. Згідно з існуючою практикою роботи допоміжної школи на основі програми кожного класу та підручника з математики складається календарний план на перше і друге півріччя з розподілом на чотири чверті.

Календарний план складається за такою формою:

№ п/п	Назва розділу, теми	Кількість задач	Термін виконання	Наочність та ТЗН	Матеріал для повторення	Примітка про виконання

2. Користуючись підручником з математики, програмою, навчальними та методичними посібниками скласти план-конспект уроку на будь-яку тему. При цьому врахувати рівень пізнавальних можливостей школярів, принципи індивідуального та диференційованого підходу, доступності, науковості, корекційної спрямованості матеріалу.

Форма звіту: календарний план, план-конспект уроку з математики.

Основна література:

1. Мершон Б.Л., Хилько А.А. Некоторые вопросы преподавания арифметики во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1966.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
3. Прахина М.П. Практическая направленность преподавания математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1991. – №5. – С.34-37.
4. Эк В.В. Урок математики в пропедевтический период обучения умственно отсталых школьников // Дефектология. – 1985. – № 4. – С.45-49.

Додаткова література:

1. Еленська Л. Методика арифметики и геометрии в первые годы обучения: Пер. с польс. – М.: Просвещение, 1960.
2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Методика арифметики во вспомогательной школе. – М.: Учпедгиз, 1949.

Заняття №2

Тема. Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період

Мета: розкрити методику і послідовність організації роботи з розумово відсталими учнями у пропедевтичний період, визначати основні напрямки навчання учнів у цей період, сформувані навички підготовки необхідного наочного матеріалу для уроків, розкрити шляхи формування цікавості до математики як навчальної дисципліни.

Обладнання: підручники з математики, відеофільм, таблиці.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Методику визначення рівнів готовності розумово відсталих учнів до засвоєння математичного матеріалу.
2. Методику проведення уроків у пропедевтичний період.
3. Особливості планування вчителем занять у цей період.
4. Послідовність знайомства розумово відсталих учнів з основними темами.
5. Особливості психофізичного розвитку розумово відсталих дошкільників.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Аналізувати уроки, які проводяться у пропедевтичний період.
2. Проводити обстеження учнів для визначення рівня їхньої готовності до вивчення математики.
3. Складати план-конспект уроку з математики у пропедевтичний період.
4. Організовувати ігри з розумово відсталими дітьми.
5. Використовувати для роботи в цей період метод спостереження, проведення порівнянь, співставлень, екскурсій, дидактичних ігор.
6. Готувати учнів до систематичного сприймання навчального матеріалу після закінчення пропедевтичного періоду.

Запитання для обговорення:

1. Які основні завдання пропедевтичного періоду у допоміжній школі?
2. Розкрийте методику організації роботи з вивчення розмірів предметів.
3. Яка методика організації вивчення просторових понять і понять про масу предметів?
4. Яка методика визначення кількісних уявлень у розумово відсталих учнів і організації роботи з їхнього формування у пропедевтичний період?
5. Охарактеризуйте послідовність вивчення понять про час у пропедевтичний період.

6. Яка структура організації уроків з математики у пропедевтичний період?

Хід заняття:

1. Основні завдання, які стоять перед вчителем у пропедевтичний період навчання математики.

2. Методика організації роботи по формуванню математичних понять у пропедевтичний період.

3. Організації уроків у пропедевтичний період навчання математики.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Розробити зоровий та зорово-слуховий диктанти для учнів (у формі невимушеної бесіди), мета яких – з'ясувати рівень наявності у них основних математичних понять.

2. Скласти план-конспект уроку з математики у пропедевтичний період.

Інструкції до виконання:

1. Зоровий та зорово-слуховий диктанти проводяться за такою схемою. Підібрані вправи вчитель записує або показує на дошці, графічно, кольором або величиною виділяючи ті ознаки, ті елементи, якість розуміння яких потрібно визначити. Учні спостерігають за діями педагога, фіксуючи увагу на виділених елементах. Вчитель проводить пояснення їхнього змісту. Потім вони закриваються і діти виділяють ті чи інші елементи, користуючись індивідуальними наборами роздаткового матеріалу. Після цього вчитель знову відкриває дошку і школярі звіряють своє виконання зі зразком.

2. Користуючись підручником з математики для 1-го класу, програмою, навчальними та методичними посібниками скласти план-конспект уроку у пропедевтичний період. При цьому врахувати рівень пізнавальних можливостей школярів, які приступили до вивчення математичного матеріалу, методику підготовки уроків у допоміжній школі.

Форма звіту: письмовий зразок зорового та зорово-слухового диктантів, план-конспект уроку.

Основна література:

1. Грабаров А.Н. Игра и её значение в развитии ребёнка // Вестник психологии. – Т.ХП. – Вып. 4. – Пг. – 1916. – С.18.
2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Пропедевтика обучения арифметики во вспомогательной школе. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1962.
3. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П. Петровой. – М.: Просвещение, 1976.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.

5. Чумакова И.В. Формирование дочисловых количественных представлений у дошкольников с нарушением интеллекта. – М.: Владос, 2001.
6. Эк В.В. Урок математики в пропедевтический период обучения умственно отсталых школьников // Дефектология. – 1985. – № 4. – С.45-49.

Додаткова література:

1. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах. – К.: А.С.К., 1999.
2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Обучение арифметики в I классе вспомогательной школы. – М.: Учпедгиз, 1956.
3. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / Под ред. А.А. Столяра. – М.: Просвещение, 1988.

Заняття №3

***Тема. Формування в учнів молодших класів допоміжної школи
знань про геометричні фігури***

Мета: допомогти студентам в оволодіння прийомами формування просторових уявлень в учнів молодших класів допоміжної школи, ознайомити майбутніх педагогів зі змістом, прийомами, послідовністю формування у цих дітей знань про геометричні фігури.

Обладнання: набір геометричних фігур, тіл, таблиці, транспорир, лінійка, конспекти уроків з математики.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Завдання вивчення геометричного матеріалу в молодших класах допоміжної школи.
2. Організація вивчення геометричного матеріалу в молодших класах.
3. Особливості формування знань в учнів допоміжної школи про геометричні фігури і тіла.
4. Рівні розвитку геометричного мислення у розумово відсталих учнів та школярів з нормальним психофізичним розвитком.
5. Методику пояснення школярам властивостей геометричних фігур.
6. Форми органічного включення геометричного матеріалу в уроки з математики.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Користуватись вимірвальними інструментами під час побудови геометричних фігур.
2. Визначати послідовність і зміст вивчення геометричного матеріалу в молодших класах допоміжної школи.

3. Визначати рівень сформованості знань, умінь та навичок з геометричного матеріалу учнів молодших класів допоміжної школи.

4. Демонструвати фрагмент уроку з математики, в якому б планувалось формування знань школярів про геометричні фігури або їхні властивості.

5. Готувати і проводити уроки з математики у молодших класах допоміжної школи.

Запитання для обговорення:

1. Які завдання вивчення наочної геометрії в допоміжній школі?

2. Розкрийте зміст даного матеріалу в програмі з математики для допоміжної школи.

3. Поясніть послідовність вивчення геометричного матеріалу в молодших класах допоміжної школи. Чому саме в такому порядку пропонується учням засвоювати цей матеріал?

4. Охарактеризуйте методи та прийоми вивчення геометричного матеріалу в молодших класах допоміжної школи.

5. Розкрийте методику організації роботи з вивчення в 1-4-х класах:

- лінії;
- круга;
- трикутника;
- квадрата, прямокутника.

6. Охарактеризуйте методику знайомства молодших школярів з геометричними тілами.

Хід заняття:

1. Особливості вивчення геометричного матеріалу учнями молодших класів допоміжної школи.

2. Засоби, методи та прийоми вивчення геометричного матеріалу.

3. Послідовність вивчення геометричного матеріалу в молодших класах.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Прочитати параграф про організацію роботи по вивчення геометричного матеріалу в молодших класах у підручнику Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.

2. Скласти фрагмент уроку з математики у 2-му класі та одну з теми: "Кут. Гострий, тупий, прямий", "Круг - коло", "Відрізок. Способи креслення", "Типи ліній"?

3. Підібрати завдання для перевірки сформованості в учнів 1-4-х класів знань про основні геометричні фігури і форми.

4. Підібрати 3-4 гри геометричного змісту для молодших класів. Обґрунтувати доцільність їхнього використання з учнями допоміжної школи.

Інструкції до виконання:

1. При складанні уроку використати підручники з математики для молодших класів, програмою, навчальними та методичними посібниками. При цьому виділити завдання для індивідуальної роботи.

2. При підборі завдань для перевірки сформованості знань про основні геометричні форми звернути увагу на мовлення, моторику зрілість відсталих учнів, перерозвиток вищих мисленнєвих функцій і аналізу, синтезу, узагальнення, абстрагування, враховувати інертність нервових процесів цих школярів.

Форма звіту: аналіз програмних вимог, усні відповіді.

Основна література:

1. Володина Л.И., Мирский Л.С. Обучение измерительным умениям учащихся 1 класса вспомогательной школы // Дефектология. – 2000. – №6. – С. 54-59.
2. Гриханов В.П. О дифференцированном подходе к обучению наглядной геометрии учащимися 1-го класса вспомогательной школы // Дефектология. – 1976. – №3. – С. 65-69.
3. Матасов Ю.Т. Особенности восприятия и понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов вспомогательной школы // Дефектология. – 1972. – №5. – С.48-52.
4. Попович С.М. Шляхи вивчення геометричних фігур в допоміжній школі: методичний лист / Під ред. Г.М. Мерсіянової. – К.: Радянська школа, 1967.
5. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.

Додаткова література:

1. Грабаров А.Н. Игра и её значение в развитии ребёнка // Вестник психологии. – Т.ХП. – Вып. 4. – Пг. – 1916. – С. 18.
2. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія. – 2000. – № 1. – С.36-38.
3. Эк В.В. Некоторые особенности работы с учащимися, приступающими к изучению математики // Дефектология. – 1984. – № 4. – С.25-28.

Заняття №4

Тема. Формування в учнів старших класів геометричних понять

Мета: ознайомити студентів з методами, прийомами, засобами формування геометричних знань в учнів старших класів допоміжної школи, показати основні напрямки роботи з закріплення даного матеріалу в процесі практичної і побутової діяльності школярів, формувати вміння організовувати роботу ними над геометричними фігурами та тілами.

Обладнання: набір геометричних фігур, тіл, таблиці, конспекти уроків з геометрії в старших класах допоміжної школи, програма з математики.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Зміст геометричного матеріалу, який пропонується для вивчення в старших класах допоміжної школи.
2. Основні властивості геометричних фігур і тіл, які вивчаються в старших класах.
3. Методику формування у розумово відсталих учнів вмінь користуватися креслярським приладдям та розв'язувати задачі геометричного змісту.
4. Типи та структуру проведення уроку геометрії в старших класах.
5. Труднощі, які виникають у розумово відсталих під час вивчення геометричного матеріалу в старших класах допоміжної школи.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Аналізувати програмні вимоги, які ставляться до вивчення геометричного матеріалу в старших класах допоміжної школи.
2. Аналізувати підручники для старших класів і наявність у них геометричного матеріалу.
3. Виконувати креслення геометричних фігур та розв'язування задач геометричного змісту, які пропонуються у підручниках з математики для старших класів допоміжної школи.
4. Використовувати методику для формування в учнів геометричних знань, умінь і навичок.
5. Проводити аналіз уроків геометрії в старших класах.

Запитання для обговорення:

1. Яке місце посідає розділ "Елементи наочної геометрії" в програмі з математики для старших класів?
2. Охарактеризуйте зміст геометричного матеріалу, який пропонується для вивчення в старших класах допоміжної школи?

3. Поясніть роль наочності при вивченні геометричного матеріалу в старших класах допоміжної школи.

4. Поясніть методику навчання учнів креслення геометричних фігур та розв'язуванню задач геометричного змісту.

5. Поясніть послідовність і методику організації роботи з вивчення в 5-10-х класах основних геометричних фігур:

- кут;
- коло, круг;
- трикутники;
- квадрат, прямокутник.

6. Розкрийте методику знайомства молодших школярів з геометричними тілами?

7. Охарактеризуйте методику знайомства розумово відсталих учнів з обчисленням об'єму.

Хід заняття:

1. Методика вивчення геометричних фігур та їх властивостей в старших класах допоміжної школи.

2. Методи та прийоми вивчення елементів наочної геометрії в старших класах.

3. Поняття про периметр, площу, об'єм. Квадратні та кубічні міри.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Проаналізувати геометричний матеріал в підручниках для старших класів допоміжної школи.

2. Прочитати роботу Єк В.В., Перової М.М. "Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе" та виписати основні форми роботи з учнями з обчислення площ геометричних фігур.

3. Скласти план-конспект уроку на тему "Об'єм прямокутного паралелепіпеда" і підготувати весь необхідний наочний матеріал для пояснення розумово відсталим учням цієї теми.

Інструкції до виконання:

1. Зробити аналіз змісту підручників з математики та програмних вимог стосовно вивчення геометричного матеріалу в старших класах допоміжної школи.

2. При виготовленні наочних посібників для уроку звернути увагу на їхню ефективність в процесі пояснення нового матеріалу, доцільність і різноманітність.

Форма звіту: розгорнутий аналіз програми, план-конспект уроку з необхідною наочністю, усні відповіді.

Основна література:

1. Демидова М.Е. Работа с геометрическим материалом в школе VIII вида // Дефектология. – 2002. – № 1. – С.51-60.

2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам'янець-Подільський: ПП Пантюк С.Д., 2004. – 272 с.
 3. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение взаимного положения геометрических фигур на плоскости на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1982. – №1. – С.29-36.
 4. Эк В.В. О преемственности при изучении некоторых вопросов геометрии во вспомогательной школе // Дефектология. – 1977. – №6. – С.48-52.
 5. Эк В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1983.
- Додаткова література:*
1. Еленська Л. Методика арифметики и геометрии в первые годы обучения: Пер. с польс. – М.: Просвещение, 1960.
 2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
 3. Попович С.М. Шляхи вивчення геометричних фігур в допоміжній школі: Методичний лист / Під ред. Г.М. Мерсіянової. – К.: Радянська школа, 1967.

Заняття №5

Тема. Методика навчання розумово відсталих учнів розв'язуванню задач

Мета: познайомити студентів з простими і складеними арифметичними задачами, які розв'язують учні допоміжної школи, з формами їхнього скороченого запису, систематизувати знання і вміння студентів з методики пояснення школярам послідовності роботи над задачами, сформувані навички складання арифметичних задач, використання різних прийомів розбору.

Обладнання: таблиці, картки з умовами задач, натуральні предмети, трафарети, шаблони, підручники з математики.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Значення вміння розв'язувати задачі для розвитку логічного мислення розумово відсталих учнів і оптимізації адаптації до соціального середовища після закінчення спеціального закладу.
2. Особливості засвоєння учнями допоміжної школи послідовності роботи над арифметичними задачами.
3. Помилки, які допускають учні під час розв'язування задач.
4. Класифікацію типів арифметичних задач.
5. Методику навчання читанню тексту арифметичної задачі.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Підбирати форму запису умови арифметичної задачі відповідно до її змісту.

2. Проводити класифікацію задач, використовуючи підручники і програму.

3. Організовувати роботу з розумово відсталими школярами над розв'язаною задачею.

4. Розв'язувати арифметичні задачі підвищеної складності арифметичними діями.

Запитання для обговорення:

1. Яке значення арифметичних задач для корекції пізнавальної діяльності розумово відсталих учнів?

2. Які труднощі виникають у розумово відсталих учнів в процесі роботи над арифметичною задачею?

3. Які форми розбору арифметичної задачі використовуються допоміжній школі?

4. Які бувають види скороченого запису умови задачі? Поясніть доцільність їх використання залежно від фабули.

5. Охарактеризуйте методику організації роботи над простою арифметичною задачею в 1-му класі.

6. Яка методика організації роботи над складеною арифметичною задачею?

7. Яка методика складання арифметичних задач з розумово відсталими школярами? Пояснити послідовність даної роботи в допоміжній школі.

Хід заняття:

1. Значення для розумово відсталих учнів уміння розв'язувати задачі.

2. Формування навичок роботи над задачами.

3. Методика роботи над простими і складеними арифметичними задачами.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Охарактеризувати послідовність роботи над арифметичними задачами. Виконати порівняння розв'язання простої і складеної арифметичної задачі з однаковими фабулами.

2. Підготувати план-конспект уроку математики з формування узагальнюючих вмінь складати арифметичні задачі певного типу.

Інструкції до виконання:

1. Для складання послідовності організації роботи над арифметичними задачами звернутись до конспекту лекції „Методика організації роботи над арифметичними задачами”.

2. При складанні задач доцільно дотримуватись такої послідовності в роботі:

- складання з допомогою предметів;

- складання за малюнками;

- доповнення даної умови задачі числовими даними;

- встановлення залежностей між числами, поданими в умові;

- придумування запитань до даних умов;
- складання задач на певну дію та з заданими числами;
- складання задач за даними арифметичними діями;
- складання аналогічних задач;
- складання задач певного типу;
- складання задач з відкиданням зайвих даних.

У програмі для допоміжної школи передбачається розв'язування таких типів задач:

1. на додавання: знаходження суми; збільшення числа на декілька одиниць;
2. на віднімання: знаходження залишку; зменшення числа на декілька одиниць; різницеве порівняння чисел;
3. на множення: знаходження суми кількох однакових доданків; збільшення числа в кілька разів;
4. на ділення: ділення на однакові частини; ділення за змістом; зменшення числа в кілька разів; знаходження частини від числа; знаходження числа за його частиною; кратне порівняння чисел.

Форма звіту: план-конспект уроку з детальним описом пояснення розв'язання задач нового типу, усні відповіді.

Основна література:

1. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология. – 1992. – №3. – С.31-34.
2. Исенбаева Р.А. О некоторых методах преодоления трудностей перехода от простых к составным математическим задачам в младших классах вспомогательной школы // Дефектология. – 1979. – № 6. – С.59-67.
3. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
4. Сулейменова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы. – Алма-Ата: Мектен, 1989.

Додаткова література:

1. Игнатъев В.А., Игнатъев Н.И. Сборник задач по арифметике. – М.: Просвещение, 1965.
2. Королько Н.І. Формування у розумово відсталих школярів уміння розв'язувати прості арифметичні задачі // Дефектологія. – 1996. – №2. – С. 16-20.

Заняття №6

Тема. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 10

Мета: допомогти студентам оволодіти прийомами корекційної роботи з розвитку навичок логічного мислення у розумово відсталих учнів, показати послідовність формування математичних понять, які є фундаментом подальшого засвоєння математичними знаннями та вміннями (число, цифра, кількість, дія), ознайомити з методикою організації роботи над числами 1-го десятка.

Обладнання: дидактичний матеріал (лічильні палички, рахівниці, таблиці правильного написання цифр, набір предметних картинок, трафарети тощо), програма, підручники.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Особливості вивчення цифр і чисел в межах 1-го десятка на уроках математики в допоміжній школі.
2. Етапи ознайомлення учнів з числами 1-го десятка.
3. Послідовність вивчення додавання і віднімання чисел в межах 10.
4. Властивості числового ряду, з якими знайомляться учні допоміжної школи на уроках математики.
5. Системи числення, які використовуються в сучасному суспільстві.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Спостерігати за уроком в 1-му класі та проводити його розгорнутий аналіз.
2. Складати план-конспект уроку з математики в 1-му класі.
3. Вміст диференціювати позиційні і непозиційні системи числення.
4. Використовувати наочний та дидактичний матеріал для формування математичних знань, умінь і навичок.

Запитання для обговорення:

1. Які основні завдання вивчення 1-го десятка в допоміжній школі?
2. В чому полягають особливості ознайомлення учнів з числами 1-го десятка?
3. Яку наочність потрібно використовувати при вивченні цих тем? Які ставляться вимоги до організації їхнього використання?
4. Поясніть методику роботи над вивченням чисел 1-го десятка:
 - співвідношення кількості, числа і цифри, позначення числа цифрою;
 - місце числа в числовому ряді;
 - рахунок;
 - порівняння чисел.
5. Яка методика організації роботи над вивченням дій додавання і віднімання чисел 1 -го десятка?

6. Яка різниця між позиційними і непозиційними системами числення?

Хід заняття:

1. Виділення 1-го десятка в окремий концентр.
2. Послідовність знайомства з написанням цифри та етапи її вивчення.
3. Методика вивчення додавання і віднімання в межах 10.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Прочитати параграф про організацію роботи в 1-му класі в підручнику Перової М.М. “Перова М.Н. Методика преподавания математики в коррекционной школе VIII вида”. – М.: Владос, 1999 та конспект лекції.

2. Зробити розгорнутий аналіз уроку з математики для 1-го класу.

3. Скласти план-конспект уроку з математики для 1-го класу.

Виготовити таблиці послідовності написання цифри.

Інструкції до виконання:

1. Провести аналіз програмних вимог для 1-го класу допоміжної школи та підручника з математики. Повторити послідовність проведення аналізу уроку.

2. Сформулювати запитання, які вчитель міг би використати при аналізі малюнків підручника (5-6 прикладів).

Форма звіту: письмовий аналіз конспектів уроку, план-конспект уроку з математики, усні відповіді.

Основна література:

1. Басюра В.І. Прийоми усної лічби в молодших класах допоміжної школи. – К.: ІЗМН, 1968.
2. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія. – 2000. – № 1. – С.36-38.
3. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам’янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
4. Эк В.В. Некоторые особенности работы с учащимися, приступающими к изучению математики // Дефектология. – 1984. – № 4. – С.25-28.

Додаткова література:

1. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология. – 1980. – № 6. – С. 58-61.
2. Еленська Л. Методика арифметики й геометрії в первые годы обучения: Пер. с польс. – М.: Просвещение, 1960.
3. Методика начального обучения математики / Под ред. Л.Н. Скаткина. – М.: Просвещение, 1972.

Заняття №7

Тема. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 2-го десятка

Мета: пояснити студентам значення виділення 2-го десятка в окремий концентр, допомогти оволодіти методикою пояснення розумово відсталим учням нумерації чисел 2-го десятка, сприяти формуванню вміння розкривати розрядний склад числа, значення цифри у числі, особливості числового ряду, сформулювати уявлення про послідовність вивчення дій додавання і віднімання в межах 20 учнями 2-го класу допоміжної школи.

Обладнання: наочний та дидактичний матеріал (20 паличок, арифметична шухляда, таблиці цифр тощо), програма, підручник.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Труднощі, які виникають у розумово відсталих учнів при вивченні чисел в межах 20.
2. Особливості та послідовність вивчення чисел в межах 20.
3. Особливості навчання рахунку, читання, запису чисел в межах 20.
4. Послідовність вивчення дій додавання та віднімання в межах 20.
5. Види та призначення наочного та дидактичного матеріалу при вивченні цієї теми.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Проводити розгорнутий аналіз уроку.
2. Складати план-конспект і фрагмент уроку для 2-го класу.
3. Визначати прийоми вивчення дій додавання та віднімання.
4. Пояснювати перехід від простих до складених арифметичних задач.
5. Готувати до уроків необхідний наочний та дидактичний матеріал.

Запитання для обговорення:

1. Якими математичними знаннями, вміннями та навичками повинні оволодіти учні після вивчення 2-го концентру?
2. З якими труднощами зустрічаються розумово відсталі учні при вивченні чисел 2-го десятка?
3. Поясніть методику усної та письмової нумерації чисел в межах 20:
 - вивчення чисел 2-го десятка;
 - письмова нумерація чисел;
 - рахунок;
 - утворення чисел, числовий ряд до 20;
 - порівняння множин та чисел 2-го десятка.
4. Поясніть послідовність знайомства розумово відсталих з діями додавання та віднімання в межах 20.
5. Яка методика переходу від простих до складених арифметичних задач?

Хід заняття:

1. Завдання вивчення 2-го концентру.
2. Навчання розумово відсталих усної та письмової нумерації в межах 20.
3. Послідовність вивчення дій додавання та віднімання в межах 20.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Підготувати 8-10 запитань для організації з розумово відсталими учнями бесіди про алгоритм обчислення прикладів на додавання і віднімання з переходом через розряд.
2. Підготувати 8-10 запитань до малюнків підручника для 2-го класу, мета яких – узагальнення та систематизація знань школярів.
3. Скласти розгорнутий план-конспект уроку з математики для 2-го класу та зробити таблиці, вивчення з розумово відсталими розрядного складу чисел.

Інструкції до виконання:

1. Прочитати лекцію „Методи навчання математики та шляхи їх реалізації”. Звернути увагу на словесні методи, які використовуються під час вивчення математики у допоміжній школі. Проаналізувати, які вимоги ставляться до наочності, яка використовується в процесі навчання.
2. Прочитати тему „Урок математики в допоміжній школі”. При складанні уроку підготувати систему індивідуальних карток з програмованими завданнями.

Форма звіту: аналіз уроку з математики, план-конспект уроку, усні відповіді.

Основна література:

1. Басюра В.І. Прийоми усної лічби в молодших класах допоміжної школи. – К.: ІЗМН, 1968.
2. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология. – 1980. – № 6. – С. 58-61.
3. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П. Петровой. – М.: Просвещение, 1976.
4. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

Додаткова література:

1. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология. – 1992. – №3. – С.31-34.
2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Методика арифметики во вспомогательной школе. – М.: Учпедгиз, 1949.
3. Перова М.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по арифметике во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1972.

Заняття №8

Тема. Методика вивчення чисел в межах 100 і арифметичні дії з ними

Мета: пояснити студентам значення виділення сотні в окремий концентр для формування системи математичних знань у розумово відсталих, допомогти оволодіти методикою формування у школярів знань про нумерацію чисел в межах 100, сприяти формуванню вміння пояснювати учням розрядний склад числа, помісне значення цифри у числі, особливості числового ряду, сформуванню знань про послідовність вивчення з учнями дій додавання і віднімання в межах 100.

Обладнання: картки програмованих завдань, таблиці чисел, розрядна таблиця, абак, рахівниця, монети, програма, підручники з математики для 3-4-го класів, конспекти уроків математики.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Методику формування понять про десяток як нову рахункову одиницю.
2. Послідовність вивчення нумерації і виконання 4-х арифметичних дій у 3-му концентрі.
3. Труднощі, які виникають в учнів 3-4-го класів під час вивчення цього матеріалу.
4. Методику організації роботи над арифметичними задачами.
5. Дидактичний і наочний матеріал, який використовується в 3-4-му класі на уроках математики.
6. Методику роботи вчителя з організації позаурочних заходів з математики у цей період.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Використовувати різні форми запису при поясненні послідовності обчислення прикладів.
2. Проводити пояснення обчислення прикладів з дужками та числових виразів.
3. Використовувати детальний запис прикладів для пояснення алгоритмів обчислень.
4. Аналізувати уроки і самостійно складати план-конспекти уроків для 3-4-го класів.
5. Записувати і читати числа, використовувати властивості числового ряду для пояснення нумерації.
6. Організувати роботу з числами, що містять у собі нулі.

Запитання для обговорення:

1. Які завдання стоять перед вчителем під час формування у розумово відсталих учнів знань з теми “Сотня” ?

2. Розкрийте послідовність вивчення нумерації чисел в межах 100.

3. Яка послідовність формування в учнів вмінь обчислювати приклади на додавання і віднімання в межах 100 без переходу через розряд?

4. Яка послідовність формування вмінь обчислювати приклади на додавання і віднімання з переходом через розряд?

5. Як організовується з розумово відсталими учнями робота з прикладами, що містять дужки?

6. Які типи задач розв'язуються в цей період? Розкрити методику організації роботи над ними.

Хід заняття:

1. Методика вивчення усної та письмової нумерації.

2. Методика ознайомлення розумово відсталих учнів з прийомами додавання та віднімання в межах 100.

3. Дужки. Порядок їх використання учнями допоміжної школи.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Проаналізувати план-конспект уроку з математики для 3-4-го класів.

2. Скласти самостійно або підібрати 5-6 програмованих завдань алгоритмів обчислення прикладів на додавання і віднімання в межах 100.

3. Скласти план-конспект уроку.

Інструкції до виконання:

1. Для аналізу використати схему аналізу уроку з математики для допоміжної школи.

2. Прочитати параграф про вивчення сотні у підручнику та конспект лекції.

3. При складанні план-конспекту підібрати ігрові завдання, цікаві задачі.

Форма звіту: розгорнутий аналіз конспекту уроку, письмова робота.

Основна література:

1. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П. Петровой. – М.: Просвещение, 1976.

2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

3. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания чисел первой сотни на уроках, математики во вспомогательной школе // Дефектология. – 1988. – №3. – С. 49-54.

4. Эк В.В. Виды упражнений при изучении нумерации в IV классе вспомогательной школы // Дефектология. – 1971. – №1. – С.64-69.

Додаткова література:

1. Еленська Л. Методика арифметики и геометрии в первые годы обучения: Пер. с польс. – М.: Просвещение, 1960.
2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология. – 2000. – №1. – С. 44-47.

Заняття №9

Тема. Вивчення дій множення і ділення в допоміжній школі

Мета: пояснити студентам методику організації роботи з вивчення розумово відсталими учнями табличного та позатабличного множення і ділення, ознайомити з послідовністю подачі даного матеріалу, з прийомами запису числових виразів з діями множення та ділення.

Обладнання: програма для допоміжної школи, підручники з математики, таблиця назв компонентів дій множення і ділення.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Психолого-педагогічні умови оволодіння учнями табличного множення та ділення.
2. Основні етапи вивчення табличних випадків множення та ділення.
3. Методику вивчення табличного множення та ділення.
4. Методику вивчення позатабличного множення та ділення.
5. Переставну властивість множення та взаємозв'язок між множенням та діленням.
6. Значення даної теми для оволодіння учнями обчислювальними навичками.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Диференціювати основні поняття: табличне, позатабличне множення та ділення, властивості множення, ділення на рівні частини, ділення за замістом.
2. Визначати послідовність та прийоми навчання розумово відсталих учнів проводити обчислення прикладів з табличними та позатабличними випадками множення та ділення.
3. Записувати та коментувати приклади позатабличних випадків множення та ділення.
4. Складати фрагменти уроку з прийомами запису прикладів позатабличного множення та ділення.

5. Підбирати вправи по закріпленню позатабличного та табличного множення та ділення.

Запитання для обговорення:

1. Які завдання стоять перед педагогами при вивченні дій додавання і відймання в допоміжній школі?

2. Яке значення даної теми для оволодіння учнями обчислювальними навичками?

3. Які труднощі виникають в учнів під час вивчення прийомів множення та ділення?

4. Які основні етапи вивчення табличного множення? Ділення?

5. Які основні етапи вивчення позатабличного множення? Ділення?

6. Яка послідовність формування у розумово відсталих учнів знань про ділення з залишком?

7. Як пояснити розумово відсталим школярам розв'язування задач на ділення за змістом і ділення на рівні частини?

Хід заняття:

1. Зміст та завдання навчання множення та ділення на уроках математики.

2. Навчання табличному множенню та діленню в межах 100.

3. Позатабличне множення та ділення на уроках математики. Ділення з залишком.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Користуючись програмою з математики та підручниками для допоміжної школи скласти тематичний план (на чверть) формування вміння проводити обчислення прикладів з табличними випадками множення і ділення.

2. Скласти план-конспект уроку з математики по вивчення позатабличних випадків множення та ділення.

Інструкції до виконання:

1. У процесі підготовки плану звернути увагу на програми з інших предметів, встановити міжпредметні зв'язки, проаналізувати програму з ручної праці, підібрати завдання, які містять зв'язок з життям, з трудовою діяльністю.

2. При складанні план-конспекту уроку користуватись відповідними темами лекцій, підручником, виготовити наочні посібники, роздатковий матеріал, підготувати індивідуальні картки з програмованими завданнями.

Форма звіту: тематичний план, план-конспект уроку.

Основна література:

1. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П. Петровой. – М.: Просвещение, 1976.

2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
3. Тишин П.Г. Особенности умножения и деления однозначных чисел учащимися вспомогательной школы // Дефектология. – 1981. – № 6. – С.43-50.
4. Эк В.В. Изучение табличного умножения и деления в младших классах вспомогательной школы // Дефектология. – 1980. – №5. – С. 62-67.

Додаткова література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія. – 2000. – № 1. – С.36-38.
2. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология. – 2000. – №1. – С. 44-47.

Заняття №10

Тема. Методика вивчення багатоцифрових чисел і арифметичні дії з ними

Мета: закріпити у студентів прийоми знайомства розумово відсталих учнів з обчисленням прикладів з багатоцифровими числами, з методикою та послідовністю вивчення нумерації багатоцифрових чисел, з особливістю розв'язування арифметичних задач у 5-му концентрі.

Обладнання: абак, рахівниця, таблиця розрядів та класів, картки з програмованими завданнями.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Методи, засоби, прийоми формування в учнів знань про усну та письмову нумерацію багатоцифрових чисел.
2. Наочність, яка необхідна для вивчення цієї теми.
3. Труднощі, які виникають у розумово відсталих під час роботи над нею.
4. Послідовність вивчення арифметичних дій з багатоцифровими числами.
5. Методику організації роботи над арифметичними задачами.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Диференціювати і розкривати школярам терміни: клас, розряд.
2. Пояснювати алгоритм обчислення прикладів з багатоцифровими числами.

3. Виконувати обчислення арифметичних прикладів і коментувати способи роботи.

4. Проводити аналіз уроків математики в старших класах.

5. Поєднувати вивчення багатоцифрових чисел з іменованими, організувати роботу над перетворенням іменованих чисел.

6. Розв'язувати задачі на декілька арифметичних дій з багатоцифровими числами.

Запитання для обговорення:

1. Які особливості організації роботи з розумово відсталими учнями з вивчення нумерації багатоцифрових чисел?

2. Які труднощі спостерігаються у розумово відсталих під час вивчення цієї теми?

3. Яка послідовність вивчення додавання багатоцифрових чисел?

4. Яка послідовність вивчення віднімання багатоцифрових чисел?

5. Яка послідовність вивчення множення багатоцифрових чисел?

6. Яка послідовність вивчення ділення багатоцифрових чисел?

7. Як проводиться пояснення розумово відсталим поняття: клас, розряд?

8. Які усні прийоми обчислення прикладів з багатоцифровими числами використовуються у допоміжній школі?

Хід заняття:

1. Завдання вивчення теми “Багатоцифрові числа”.

2. Послідовність та методика вивчення нумерації багатоцифрових чисел.

3. Послідовність та методика вивчення арифметичних дій над багатоцифровими числами.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Скласти пам'ятку для виконання обчислень прикладів на ділення.

2. Виготовити таблицю розрядів, яку можна використовувати на уроках з метою унаочнення нумерації багатоцифрових чисел.

3. Скласти план-конспект уроку, мета якого – формування знань про обчислення прикладів на множення чисел на 10, 100, 1000. Підібрати наочні посібники, які можна використати під час вивчення цієї теми.

Інструкції до виконання:

1. При складанні пам'ятки дотримуватись чіткого пояснення виконання кожної дії.

2. Таблиця розрядів повинна мати такий вигляд.

Запис прикладу з порядок	Читання прикладу	Арифметична	2-й клас			1-й клас			Запис прикладу у стовпчик
			Сотні тисяч	Дес. тисяч.	Од.тисяч	Сотні	Десятки	Одиниці	
674354+137256=	Двадцять вісім цілих, триста сорок п'ять тисячних додати сім цілих, шість сотих, дорівнює ...	+	6	7	4	3	5	4	674354 +137256
			1	3	7	2	5	6	
		=	8	1	1	6	1	0	811610
864327-276786=	Сто двадцять чотири цілих, вісімсот чотири цілих, дев'ять десятих, дорівнює...	-	8	6	4	3	2	7	864327 -276786
			2	7	6	7	8	6	
		=	5	8	7	5	4	1	587541

3. При складання уроку повторити тему лекції „Методи викладання математики у допоміжній школі”. Підготувати індивідуальні програмовані завдання для кращих учнів.

Форма звіту: пам'ятка, таблиця, план-конспект уроку.

Основна література:

1. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
2. Эк В.В. Знание нумерации многозначных чисел учащимися вспомогательной школы. – М.: Просвещение, 1971.
3. Эк В.В. О состоянии знаний учащимися VIII класса вспомогательной школы по теме “Нумерация” // Специальная школа. – 1968. – №6. – С.84-87.
4. Эк В.В. Система работы над многозначными числами в 6-м классе вспомогательной школы // Дефектология. – 1972. – №1. – С. 48-51.
5. Эк В.В. Сравнение многозначных чисел учащимися восьмого класса вспомогательной школы. – М.: Просвещенире, 1970. Яковлева И.М. Обучение сложению и вычитанию многозначных чисел в специальной (коррекционной) школе VIII вида // Дефектология. – 2001. – №6. – С. 29-34.

Додаткова література:

1. Довідник з елементарної математики / Під ред. П.Ф. Фільчакова. – К.: Наукова думка, 1975.
2. Игнатьев В.А., Игнатьев .Н.И. Сборник задач по арифметике. – М.: Просвещение, 1965.
3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология. – 2000. – №1. – С. 44-47.

Заняття №11

Тема. Методика вивчення звичайних дробів в допоміжній школі

Мета: допомогти студентам оволодіти методикою формування в учнів поняття про звичайні дроби, їх утворення, послідовність вивчення школярами прийомів обчислень, основних властивостей дроби, порівняння дробів, знаходження кількох частин від числа, числа за частиною.

Обладнання: натуральні предмети, які легко діляться на частини, макети, таблиці з позначеннями частин, таблиці порівняння звичайних дробів між собою.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Місце звичайних дробів у програмі з математики допоміжної школи.
2. Значення вивчення дробів для подальшої соціальної адаптації випускників.
3. Поняття: дріб, частина одиниці, чисельник, знаменник.
4. Читання і запис звичайних дробів.
5. Основні властивості дроби та прийоми перетворення дробових чисел.
6. Методику вивчення дій додавання і віднімання дробових чисел.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Виконувати 4 арифметичні дії з дробовими числами.
2. Знаходити одну або декілька частин від числа або число за його частиною.
3. Виконувати операції перетворення та порівняння дробів.
4. Визначати послідовність вивчення арифметичних дій з дробами.
5. Підбирати вправи на закріплення знань про дробові числа і арифметичні дії з ними.

Запитання для обговорення:

1. Яке значення розділу “Звичайні дроби” для формування в учнів допоміжної школи математичних знань?
2. Охарактеризуйте особливості оволодіння школярами цим матеріалом.
3. Назвіть та поясніть шляхи утворення звичайних дробів: на основі вимірювання, на основі поділу предметів на рівні частини.
4. Поясніть послідовність формування у розумово відсталих вміння знаходити частину, декілька частин від числа або числа за його частиною.
5. Поясніть методику порівняння дробів.

6. Покажіть послідовність знайомства розумово відсталих з діями додавання і віднімання дробових чисел.

7. Розкрийте послідовність знайомства розумово відсталих з діями множення і ділення дробових чисел.

8. Охарактеризуйте значення наочних посібників при вивченні даної теми.

Хід заняття:

1. Місце звичайних дробів у програмі з математики допоміжної школи.

2. Основні властивості звичайних дробів.

3. Арифметичні дії зі звичайними дробами.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Підібрати 4-6 програмованих завдань на виконання дій з дробовими числами враховуючи властивості суми та різниці.

2. Складання та розв'язування задач з дробовими числами.

3. Скласти план-конспект уроку на вивчення властивостей дробів, арифметичних дій з дробовими числами (на вибір).

Інструкції до виконання:

1. Під час підбору програмованих завдань звернути увагу на властивості суми і різниці:

- властивості суми: 1) сума не міняється від перестановки доданків; 2) сума не змінюється, якщо будь-яка група доданків буде замінюватись їхньою сумою;

- властивості різниці: 1) якщо збільшити (зменшити) зменшуване на будь-яке число, то і різниця збільшиться (зменшиться) на таке саме число; 2) якщо збільшити (зменшити) від'ємник на будь-яке число, то і різниця збільшиться (зменшиться) на таке саме число.

2. При складанні та розв'язуванні задач переглянути тему лекції „Методика організації роботи над арифметичними задачами” та відповідний параграф підручника.

3. При складанні уроку повторити тему лекції „Урок математики у допоміжній школі”.

Форма звіту: програмовані завдання, складені арифметичні задачі, план-конспект уроку.

Основна література:

1. Альшева Т.В. Изучение арифметических действий с обыкновенными дробями учащимися вспомогательной школы // Дефектология. – 1992. – №4. – С.25-27.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

3. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология. – 1976. – №5. – С.35-39.
4. Тишин П.Г., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания обыкновенных дробей во вспомогательной школе // Дефектология. – 1978. – № 1. – С.41-46.

Додаткова література:

1. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология. – 1992. – №3. – С.31-34.
2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
3. Колосов А.А. Книга для внеклассного чтения по математике. – М.: Просвещение, 1963.

Заняття №12

Тема. Методика вивчення десяткових дробів і відсотків

Мета: закріпити знання студентів про особливості формування у розумово відсталих учнів властивостей десяткової системи числення, сформувані вміння пояснювати школярам дану тему, ознайомити з послідовністю формування у них понять про властивості десяткових дробів, їх утворення, порівняння, показати послідовність вивчення відсотків.

Обладнання: квадрат, поділений на 100 клітинок, метр, конспекти уроків, картки з програмованими завданнями.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Місце і значення теми "Десяткові дробі" у програмі з математики.
2. Наочні посібники, які можуть використовуватись під час роботи над даною темою.
3. Основні математичні поняття, які необхідні для вивчення цього матеріалу.
4. Властивості десяткових дробів.
5. Методику вивчення арифметичних дій з десятковими дробами.
6. Методику вивчення відсотків у допоміжній школі.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Аналізувати уроки по темі "Десяткові дробі".
2. Оперувати поняттями і властивостями десяткових дробів.
3. Утворювати і порівнювати десяткові дробі.
4. Виконувати арифметичні дії з десятковими дробами.
5. Перетворювати десяткові дробі у звичайні і навпаки.

6. Розв'язувати арифметичні задачі на відсотки.
7. Підбирати вправи на закріплення теми “Десяткові дроби”.

Запитання для обговорення:

1. Які наочні посібники сприятимуть вивченню теми „Десяткові дроби”?
2. Якими знаннями, уміннями та навичками повинні оволодіти розумово відсталі після вивчення цієї теми?
3. Які труднощі виникають у розумово відсталих при вивченні десяткових дробів?
4. Яке місце десяткових дробів у програмі з математики для допоміжної школи?
5. Як проводиться пояснення розумово відсталим учням властивостей десяткових дробів?
6. Розкрийте прийоми порівняння десяткових дробів, які використовуються у допоміжній школі.
7. Охарактеризуйте методику перетворення десяткових дробів у звичайні і навпаки. Наведіть приклади.
8. Поясніть методику та послідовність знайомства розумово відсталих з арифметичними діями над десятковими дробовими числами?
9. Якими знаннями, уміннями та навичками повинні оволодіти учні при вивченні теми “Відсотки”?
10. Розкрийте методику вивчення відсотків у допоміжній школі.

Хід заняття:

1. Місце десяткових дробів у програмі з математики допоміжної школи.
2. Властивості десяткових дробів.
3. Арифметичні дії з десятковими дробами.
4. Відсотки.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Провести аналіз програмних вимог доданої теми.
2. Розв'язувати задачі на десяткові дроби і відсотки, складати до них скорочений запис. Використовувати діаграми.
3. Виготовити таблицю для запису обчислення прикладів з десятковими дробовими числами.
4. Скласти план-конспект уроку, мета якого – формування в учнів вміння виконувати арифметичні дії з десятковими дробами, з відсотками.

Інструкції до виконання:

1. При аналізі використати підручники для 8-9-го класів допоміжної школи та програму з математики.
2. Таблицю виготовити за такою формою:

Запис прикладу з десятковим и дробами	Читання прикладу	Арифметична дія	Цілі числа			Десяті частини			Запис прикладу у стовпчик
			Сотні	Десятки	Одиниці	Десяті	Соті	Тисячні	
28,345+7,06=	Двадцять вісім цілих, триста сорок п'ять тисячних додати сім цілих, шість сотих, дорівнює ...	+		2	8	3	4	5	$\begin{array}{r} 28,345 \\ + 7,06 \\ \hline 35,405 \end{array}$
		=		3	5	4	0	5	
124,862-4,9=	Сто двадцять чотири цілих, вісімсот чотири цілих, дев'ять десятих, дорівнює...	-	1	2	4	8	6	2	$\begin{array}{r} 124,862 \\ - 4,9 \\ \hline 119,962 \end{array}$
		=	1	1	9	9	6	2	

3. При складанні уроку повторити тему лекції „Урок математики у допоміжній школі”.

Форма звіту: аналіз розділу “Дробі” в програмі з математики, таблиця, план-конспект уроку, усні відповіді.

Основна література:

1. Гринько Л.А. Усвоение учащимися вспомогательной школы письменного сложения и вычитания десятичных дробей // Дефектология. – 1993. – №3. – С. 41-41.
2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам’янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
3. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология. – 1976. – №5. – С.35-39.

Додаткова література:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М. Дульнева. – М.: Учпедгиз, 1959.
2. Колосов А.А. Книга для внеклассного чтения по математике. – М.: Просвещение, 1963.
3. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Методика арифметики во вспомогательной школе. – М.: Учпедгиз, 1949.

Тематика самостійної роботи студентів

Теми для самостійної роботи	Запитання	Форма перевірки
Поняття цілого натурального числа. Системи числення.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Які властивості натурального ряду чисел вивчаються учнями допоміжної школи? 2. Розкрийте поняття „число" і „цифра". 3. Які системи числення існували в процесі розвитку людської спільноти? 	Співбесіда
Величини і їх вимірювання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Які величини вивчають учні допоміжної школи? 2. В чому полягають труднощі вивчення розумово відсталими учнями величин? 3. Які особливості розвитку моторної сфери впливають на формування в учнів допоміжної школи вимірювальних навичок? 	Співбесіда
Вивчення геометричних фігур в старших класах	<ol style="list-style-type: none"> 1. Які геометричні тіла вивчаються відсталими учнями? 2. Які труднощі виникають в учнів допоміжної школи під час обчислення площі круга? 	Контрольна робота
Методи навчання математики і шляхи їх реалізації.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте характеристику використання репродуктивних методів формування знань, умінь і навичок з математики. 2. Визначте принципи, якими користуються вчителі при формуванні в учнів допоміжної школи систему математичних знань 	Реферат
Пропедевтика математики в школі.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розкрийте методику формування мовлення в учнів допоміжної школи в пропедевтичний період? 2. З якими властивостями геометричних фігур знайомляться школярі в пропедевтичний період? 	Співбесіда
Методика вивчення множення і ділення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розкрийте послідовність знайомства розумово відсталих учнів зі збільшенням/зменшенням числа в декілька разів? 2. В чому труднощі вивчення розумово відсталими учнями позатабличних випадків множення і ділення? 	Самостійна робота
Методика вивчення іменованих чисел.	<ol style="list-style-type: none"> 1. При вивченні яких іменованих чисел в учнів допоміжної школи зустрічаються найбільші труднощі? 2. В чому особливості вивчення з розумово відсталими учнями мір часу? 	Реферат
Методика вивчення десяткових дробів і відсотків	<ol style="list-style-type: none"> 1. Які труднощі спостерігаються у розумово відсталих учнів у процесі вивчення відсотків? 2. Охарактеризуйте методику вивчення учнями допоміжної школи відсотків 	Співбесіда

Завдання для перевірки знань

Білет № 1

1. Охарактеризуйте програму з математики для допоміжної школи. Поясніть принципи та особливості її побудови, розкрийте значення концентричності розташування матеріалу та вкажіть на задачі кожного концентру.
2. Розкрийте методіку організації роботи з розумово відсталими учнями з вивчення обчислення площ багатокутників.
3. Складіть план-конспект уроку з математики на систематизацію та узагальнення знань, умінь та навичок у 3-му класі допоміжної на тему: „Розв’язування задач та обчислення прикладів на знаходження суми і різниці в межах 100 без переходу через розряд – типу $57+31$, $87-24$ ”.
4. Послідовність вивчення додавання і віднімання в межах 20 така (потрібне обведіть):

А		В		С		Д	
10+1	11-1	10+1	11-1	9+4	13-4	16+2	16-2
13+3	13-10	13+3	13-10	10+1	13-10	12+6	18-6
16+2	16-2	12+6	16-2	13+3	18-2	10+1	11-1
12+6	15-12	16+2	20-5	15+5	18-6	13+3	20-5
15+5	20-5	15+5	20-15	12+6	20-5	15+5	20-15
5+15	20-15	5+15	13-4	16+2	15-12	5+15	13-4
9+4	13-4	9+4	15-12	5+15	20-15	9+4	15-12

Обґрунтуйте свою відповідь.

5. **Задача.** Три колективні підприємства ремонтували шляхове покриття довжиною 43 км. 200 м. Кожне з них змогло б виконати цю роботу відповідно за 40, 30 і 24 дні. За скільки днів цю дорогу можуть відремонтувати ці підприємства, якщо вони будуть працювати разом? Якої довжини учасок буде відремонтовано кожним підприємством? Виконайте скорочений запис умови, розв’яжіть задачу арифметичними діями.

Білет № 2

1. Охарактеризуйте труднощі, які спостерігаються під час вивчення математики в учнів допоміжної школи.
2. Розкрийте послідовність організації роботи з розумово відсталими учнями старших класів з вивчення додавання та віднімання багатоцифрових чисел.
3. Складіть план-конспект уроку на пояснення нового матеріалу в 2-му класі допоміжної школи на тему: „Обчислення прикладів типу $16+3$, $19-3$ ”.
4. Послідовність вивчення письмового ділення в межах 100 у допоміжній школі така (потрібне обведіть):

А	Б	В	Г
444:4	369:3	369:3	444:4
369:3	372:3	444:4	369:3
372:3	444:4	570:3	372:3
570:3	153:3	720:3	153:3
720:3	570:3	372:3	570:3
153:3	720:3	720:4	720:4
720:4	720:4	812:4	812:4
812:4	812:4	820:4	820:4
820:4	820:4	153:3	720:3

Обґрунтуйте свою відповідь.

5. **Задача.** В двох мішках 100 кг. картоплі. Якщо з одного перекласти в інший 12 кг., то в першому стане на 6 кг. картоплі більше, а ніж в другому. Скільки картоплі в кожному мішку? Виконайте скорочений запис умови і розв'яжіть задачу арифметичними діями.

Білет № 3

1. Перерахуйте параметри, за якими проводиться аналіз уроку математики в допоміжній школі. Охарактеризуйте їхнє значення для ефективності вивчення математичного матеріалу з учнями допоміжної школи.
2. Розкрийте особливості та послідовність знайомства розумово відсталих учнів з іменованими числами.
3. Складіть план-конспект уроку на корекцію та закріплення знань, умінь та навичок у 4-му класі допоміжної школи на тему: "Табличне множення на 2".
4. Послідовність вивчення додавання і віднімання в межах 100 така (потрібне обведіть):

А		Б		В		Г	
50+20	70-20	30+26	78-23	35+7	56-30	30+5	35-5
30+5	35-5	50+20	70-20	50+20	56-26	30+26	70-20
30+26	56-30	30+5	56-30	30+5	70-20	50+20	60-5
45+2	56-26	45+23	56-26	45+2	35-5	45+2	42-7
45+23	47-2	45+2	47-2	55+5	78-23	45+23	56-30
55+5	78-23	55+5	35-5	55+25	47-2	35+7	56-26
55+25	60-5	55+25	60-5	35+27	60-5	35+27	47-2
35+7	80-25	35+7	80-25	30+26	80-25	55+5	78-23
35+27	42-7	35+27	42-7	45+23	62-27	55+25	80-25
	62-27		62-27		42-7		62-27

Обґрунтуйте свою відповідь.

5. **Задача.** В клітках сидять фазани і кролики. Всього в клітці 35 голів і 94 ноги. Скільки фазанів і скільки кроликів сидять в клітках? Виконайте предметну ілюстрацію для аналогічної задачі з меншими числовими даними. Розв'яжіть її арифметичними діями.

Білет № 4

1. Поясніть особливості використання методів усного викладу матеріалу на уроках математики в допоміжній школі.
2. Формування в учнів допоміжній школі вміння виконувати арифметичні дії з іменованими числами.
3. Складіть план-конспект уроку з математики в допоміжній школі на вироблення умінь та навичок у 5-му класі на тему: “Обчислення прикладів на додавання та віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками типу: $21/5+3/5$; $24/5-3/5$ ”.
4. Послідовність вивчення письмового множення така в межах 1000 така (потрібне обведіть):

А	Б	В	Г
280x3	85x3	27x3	27x20
208x3	127x3	85x3	280x3
85x3	175x3	127x3	208x3
27x3	27x3	175x3	85x3
127x3	27x20	280x3	27x3
175x3	280x3	208x3	127x3
27x20	208x3	27x20	175x3

Обґрунтуйте свою відповідь.

5. **Задача.** Два спортсмени беруть участь в забігові. Швидкість одного з них 8 м/с., а другого – 6 м/с. Через скільки часу після старту один з них випередить іншого на 50 м.? Виконайте скорочений запис задачі, запишіть запитання з використанням аналітичного та синтетичного способу її розбору, розв’яжіть арифметичними діями.

Білет № 5.

1. Поясніть послідовність вивчення дій додавання та віднімання з учнями допоміжної школи в межах 1000.
2. Охарактеризуйте особливості засвоєння розумово відсталими учнями форм предметів та геометричних фігур.
3. Складіть план-конспект уроку на перевірку і оцінку знань, умінь у 6-му класі допоміжної школи на тему: “Додавання та віднімання багатоцифрових чисел з переходом через розряд в одному розряді”.
4. Охарактеризуйте зміст простих та складених задач, які є у підручнику з математики для 2-го класу допоміжної школи.
5. **Задача.** Один відріз шестяної тканини коштує 1196 грн., а другий відріз такої ж тканини – 1518 грн. В перший день цієї тканини було продано на 621 грн., на другий – на 851 грн., а на третій – 54 м. залишку. Скільки матерії було в кожному відрізі? Зробіть скорочений запис умови, підготуйте запитання для аналітичного способу розбору умови, розв’яжіть арифметичними діями.

Білет № 6

1. Урок математики в допоміжній школі. Типи та структура уроків з математики.
2. Розкрийте особливості формування в учнів допоміжній школи вміння виконувати арифметичні дії з іменованими числами.
3. Самостійно придумайте складену арифметичну задачу та підготуйте запитання для розбору її умови з використанням відповідно аналітичного та синтетичного способів.
4. Запропонуйте 4-5 ігор-розваг математичного змісту для учнів молодших класів допоміжної школи. Поясніть їхнє корекційно-розвиваюче значення.
5. **Задача з арифметики Л.Ф. Магницького.** „Запитали у вчителя: „Скажи, скільки в тебе в класі буде учнів, оскільки я хочу віддати до тебе свого сина?“ Вчитель відповів: „Якщо ще прийде стільки ж учнів, скільки в мене є зараз, і ще півскільки ж, і ще чверть стільки ж, і ще прийде твій син, то в мене стане 100 учнів“. Скільки у вчителя було учнів? Виконайте розв'язок арифметичними діями.

Білет № 7

1. Поясніть основні етапи вивчення нумерації багатоцифрових чисел розумово відсталими школярами.
2. Розкрийте завдання та зміст вивчення геометричного матеріалу на уроках з математики у допоміжній школі.
3. Складіть арифметичну задачу, виконайте скорочений запис її умови. Які форми скороченого запису умов арифметичних задач використовуються на уроках математики в допоміжній школі?
4. Визначте тип уроку за його структурою.

А.

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Перевірка домашнього завдання.
4. Усна лічба.
5. Актуалізація опорних знань до нової теми.
6. Повідомлення теми уроку.
7. Засвоєння нових знань.
8. Закріплення знань.
9. Розв'язання прикладів та задач за зразком на застосування знань.
10. Домашнє завдання.
11. Підсумок уроку.

Б.

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Усна лічба.
4. Перевірка домашнього завдання.
5. Актуалізація опорних знань до нової теми.
6. Повідомлення теми уроку.
7. Засвоєння нових знань.
8. Закріплення знань.
9. Розв'язання прикладів та задач за зразком на застосування знань.
10. Підсумок уроку.
11. Домашнє завдання.

В.

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Усна лічба.
4. Перевірка домашнього завдання.
5. Актуалізація опорних знань до нової теми.
6. Підготовка до комплексного застосування знань, вмінь.
7. Самостійна робота з комплексного застосування знань, вмінь на репродуктивному рівні.
8. Самостійна робота з комплексного застосування знань, вмінь на продуктивному рівні.
9. Узагальнення та систематизація знань і способів виконання дій.
10. Повторення раніше отриманих знань.
11. Підсумок уроку.
12. Домашнє завдання.

Г.

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Нервово-психологічна підготовка.
2. Оргмомент.
3. Актуалізація опорних знань до нової теми.

4. Знаходження аналогії між знаннями та практичним досвідом.
5. Корекція та первинне закріплення актуалізованих знань дітей з даної теми.
6. Вирішення практичних завдань.
7. Фронтальне закріплення актуалізованих знань.
8. Підсумок уроку.
9. Домашнє завдання.

5. **Задача Пуассона** (французський математик кінця XIX ст.). Людина має 12 пінт вина і хоче розлити його порівну. , але в нього немає посудини, місткістю 6 пінт, а є дві посудини місткістю відповідно 5 і 8 пінт кожна. Яким чином розлити 12 пінт вина порівну?

Білет № 8

1. Опишіть підготовку вчителя до проведення уроку математики в допоміжній школі. Планування та облік навчально-виховної роботи з математики.
2. Розкрийте особливості та послідовність знайомства розумово відсталих школярів з десятковими дробами.
3. Складіть арифметичну задачу і розв'яжіть її. Яку форму запису арифметичної задачі Ви застосували? Які форми запису розв'язку арифметичної задачі застосовують в спеціальній методиці математики?
4. Визначте тип уроку за його структурою:

А.

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Перевірка домашнього завдання.
4. Усна лічба.
5. Актуалізація опорних знань.
6. Повідомлення теми уроку.
7. Повідомлення нових знань.
8. Корекція помилок та первинне закріплення знань.
9. Закріплення знань (фронтальне).
10. Підсумок уроку.
11. Домашнє завдання.

Б.

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Перевірка домашнього завдання.
4. Усна лвчба.
5. Актуалізація опорних знань.
6. Корекція та закріплення основних знань і вмінь.
7. Розв'язання прикладів і задач за зразком у подібних ситуаціях.
8. Виконання тренувальних вправ у нових ситуаціях.
9. Тренувальні вправи.
10. Підсумок уроку.
11. Домашнє завдання.

В.

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Усна лічба.
4. Актуалізація опорних знань, всебічна перевірка знань.
5. Корекція помилок та закріплення знань.
6. Виконання тренувальних вправ самим учнем.
7. Розв'язання прикладів та задач за зразком на застосування знань.
8. Використання узагальнених знань при вирішенні завдань у нових ситуаціях.
9. Перевірка домашнього завдання.
10. Підсумок уроку.
11. Домашнє завдання.

Г.

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Домашнє завдання.
4. Повідомлення мети уроку.
5. Ознайомлення з порядком роботи над навчальним матеріалом.
6. Організоване закінчення роботи.

5. **Задача.** Відстань між двома містами дорівнює 2742 км. З них назустріч один одному вийшли два поїзди. Перший виїхав о 15 год. і рухався зі швидкістю 96 км/год., а другий відправився через 5 год. і

рухався з швидкістю 78 км/год. О котрій годині поїзди зустрінуться? Виконайте скорочений запис умови, підготуйте запитання для розбору її умови з використання синтетичного методу, розв'яжіть її арифметичними діями.

Білет № 9

1. Поясніть особливості та послідовність організації роботи розумово відсталих учнів над текстом умови арифметичної задачі.
2. Розкрийте особливості та послідовність вивчення з учнями старших класів допоміжної школи кутів.
3. Проаналізуйте зміст геометричного матеріалу одного з підручників допоміжної школи.
4. Послідовність вивчення додавання і віднімання звичайних дробів з різними знаменниками така (потрібне обведіть):

А.	$\frac{1}{2} + \frac{3}{8}$	$\frac{7}{8} - \frac{1}{4}$	Б.	$\frac{1}{4} + \frac{1}{6}$	$\frac{1}{4} - \frac{1}{6}$	В.	$\frac{1}{2} + \frac{3}{8}$	$\frac{7}{8} - \frac{1}{4}$
	$\frac{1}{4} + \frac{1}{6}$	$\frac{1}{4} - \frac{1}{6}$		$\frac{1}{2} + \frac{3}{8}$	$\frac{7}{8} - \frac{1}{4}$		$\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$	$\frac{3}{5} - \frac{2}{7}$
	$\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$	$\frac{3}{9} - \frac{2}{7}$		$\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$	$\frac{3}{5} - \frac{2}{7}$		$\frac{1}{4} + \frac{1}{6}$	$\frac{1}{4} - \frac{1}{6}$

Обґрунтуйте свою відповідь.

5. **Задача.** Взуттєвий магазин отримав 960 пар взуття: дитячого у 3 рази менше, а ніж чоловічого, а жіночого стільки, скільки чоловічого і дитячого разом. Скільки пар дитячого взуття отримав магазин? Виконайте скорочений запис її умови і розв'яжіть її діями.

Білет № 10

1. Охарактеризуйте мету та завдання спеціальної методики вивчення математики. Розкрийте загальноосвітнє, корекційно-розвиваюче, виховне та практичне значення математики для учнів допоміжної школи.
2. Поясніть особливості засвоєння розумово відсталими школярами форм предметів та геометричних фігур.
3. Розробіть вправи із сенсорного виховання учнів (сприймання властивостей предмету: форми, кольору, величини, розташування в просторі). Підготуйте 4-5 вправ.
4. Послідовність додавання і віднімання десяткових дробів з переходом через розряд така (потрібне обведіть):

А.		Б.		В.	
$0,7 + 0,3$	$1 - 0,3;$	$0,7 + 0,3$	$1 - 0,3;$	$7,23 + 0,48$	$7,43 - 0,18$
$7,23 + 0,48$	$7,43 - 0,18;$	$0,735 + 1,877$	$7,135 - 0,243;$	$0,7 + 0,3$	$1 - 0,3$
$0,735 + 1,877$	$5,135 - 0,243;$	$7,23 + 0,48$	$7,43 - 0,18;$	$0,735 + 1,877$	$5,135 - 0,243$

Обґрунтуйте свою відповідь.

5. **Задача.** Магазин отримав 18 ящиків з персиками. Якщо з кожного ящика взяти по 12 кг. персиків, то у всіх ящиках залишиться стільки,

скільки їх було спочатку у 2 ящиках. Скільки кілограмів персиків отримав магазин?

Складіть запитання для розбору умови цієї арифметичної задачі з використанням аналітичного і синтетичного способу, розв'яжіть її арифметичними діями.

Білет № 11

1. Поясніть особливості та послідовність знайомства розумово відсталих школярів з усною та письмовою нумерацією арифметичних чисел в межах 20.

2. Розкрийте організацію роботи з вивчення геометричного матеріалу в допоміжній школі.

3. Складіть фрагмент корекційного заняття з математики у пропедевтичний період на тему (за вибором): “Називання та розрізнення основних кольорів”, “Називання та порівняння геометричних фігур за формою, розміром, кольором”.

4. Послідовність вивчення чисел, отриманих від вимірювання величин така (потрібне обведіть):

А.

$3 \text{ м.} + 6 \text{ м.}$

$5 \text{ дм.} + 4 \text{ см.}$

$5 \text{ дм.} 3 \text{ см.} + 1 \text{ дм.} 4 \text{ см.}$

$8 \text{ см.} + 2 \text{ см.}$

$5 \text{ см.} 8 \text{ мм.} + 2 \text{ мм.}$

$5 \text{ дм.} 8 \text{ см.} + 6 \text{ см.}$

$5 \text{ дм.} 8 \text{ см.} + 1 \text{ дм.} 2 \text{ см.}$

$8 \text{ см.} 3 \text{ мм.} + 7 \text{ см.} 9 \text{ мм.}$

$7 \text{ м.} 5 \text{ см.} + 3 \text{ м.} 9 \text{ см.}$

$9 \text{ м.} - 6 \text{ м.}$

$5 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 4 \text{ см.}$

$5 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 5 \text{ дм.}$

$7 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 3 \text{ дм.} 2 \text{ см.}$

$1 \text{ дм.} - 2 \text{ см.}$

$6 \text{ см.} - 5 \text{ мм.}$

$6 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 8 \text{ см.}$

$7 \text{ дм.} - 1 \text{ дм.} 2 \text{ см.}$

$16 \text{ см.} 2 \text{ мм.} - 7 \text{ см.} 9 \text{ мм.}$

$4 \text{ км.} 75 \text{ м.} - 1 \text{ км.} 38 \text{ м.}$

Б.

$5 \text{ дм.} + 4 \text{ см.}$

$5 \text{ дм.} 3 \text{ см.} + 1 \text{ дм.} 4 \text{ см.}$

$3 \text{ м.} + 6 \text{ м.}$

$5 \text{ см.} 8 \text{ мм.} + 2 \text{ мм.}$

$8 \text{ см.} + 2 \text{ см.}$

$5 \text{ дм.} 8 \text{ см.} + 6 \text{ см.}$

$5 \text{ дм.} 8 \text{ см.} + 1 \text{ дм.} 2 \text{ см.}$

$8 \text{ см.} 3 \text{ мм.} + 7 \text{ см.} 9 \text{ мм.}$

$7 \text{ м.} 8 \text{ см.} + 3 \text{ м.} 9 \text{ см.}$

$5 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 5 \text{ дм.}$

$5 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 4 \text{ см.}$

$7 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 3 \text{ дм.} 2 \text{ см.}$

$9 \text{ м.} - 6 \text{ м.}$

$6 \text{ см.} - 5 \text{ мм.}$

$1 \text{ дм.} - 2 \text{ см.}$

$6 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 8 \text{ см.}$

$7 \text{ дм.} - 1 \text{ дм.} 2 \text{ см.}$

$16 \text{ см.} 2 \text{ мм.} - 7 \text{ см.} 9 \text{ мм.}$

$4 \text{ км.} 75 \text{ м.} - 1 \text{ км.} 38 \text{ м.}$

В.

$8 \text{ см.} + 2 \text{ см.}$

$5 \text{ дм.} + 4 \text{ см.}$

$1 \text{ дм.} - 2 \text{ см.}$

$5 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 4 \text{ см.}$

$3 \text{ м.} + 6 \text{ м.}$
 $5 \text{ дм.} 8 \text{ см.} + 6 \text{ см.}$
 $5 \text{ см.} 8 \text{ мм.} + 2 \text{ мм.}$
 $5 \text{ дм.} 3 \text{ см.} + 1 \text{ дм.} 4 \text{ см.}$
 $5 \text{ дм.} 8 \text{ см.} + 1 \text{ дм.} 2 \text{ см.}$
 $8 \text{ см.} 3 \text{ мм.} + 7 \text{ см.} 9 \text{ мм.}$
 $7 \text{ м.} 8 \text{ см.} + 9 \text{ м.} 3 \text{ см.}$

$5 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 5 \text{ дм.}$
 $9 \text{ м.} - 6 \text{ м.}$
 $6 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 8 \text{ см.}$
 $6 \text{ см.} - 5 \text{ мм.}$
 $7 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 3 \text{ дм.} 2 \text{ см.}$
 $7 \text{ дм.} - 1 \text{ дм.} 2 \text{ см.}$
 $16 \text{ см.} 2 \text{ мм.} - 7 \text{ см.} 9 \text{ мм.}$
 $4 \text{ км.} 75 \text{ м.} - 1 \text{ км.} 38 \text{ м.}$

Г.

$5 \text{ дм.} 8 \text{ см.} + 6 \text{ см.}$
 $8 \text{ см.} + 2 \text{ см.}$
 $3 \text{ м.} + 6 \text{ м.}$
 $5 \text{ дм.} + 4 \text{ см.}$
 $5 \text{ дм.} 3 \text{ см.} + 1 \text{ дм.} 4 \text{ см.}$
 $5 \text{ см.} 8 \text{ мм.} + 2 \text{ мм.}$
 $5 \text{ дм.} 8 \text{ см.} + 1 \text{ дм.} 2 \text{ см.}$
 $8 \text{ см.} 3 \text{ мм.} + 7 \text{ см.} 9 \text{ мм.}$
 $7 \text{ м.} 8 \text{ см.} + 3 \text{ м.} 9 \text{ см.}$

$6 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 8 \text{ см.}$
 $1 \text{ дм.} - 2 \text{ см.}$
 $9 \text{ м.} - 6 \text{ м.}$
 $5 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 4 \text{ см.}$
 $5 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 5 \text{ дм.}$
 $7 \text{ дм.} 4 \text{ см.} - 3 \text{ дм.} 2 \text{ см.}$
 $6 \text{ см.} - 5 \text{ мм.}$
 $7 \text{ дм.} - 1 \text{ дм.} 2 \text{ см.}$
 $16 \text{ см.} 2 \text{ мм.} - 7 \text{ см.} 9 \text{ мм.}$
 $4 \text{ км.} 75 \text{ м.} - 1 \text{ км.} 38 \text{ м.}$

Обгрунтуйте свою відповідь.

5. **Задача.** Для 46 туристів були підготовлені чотирьохмісні і шестимісні лодки. Всього було підготовлено 10 лодок. Скільки було тих і інших, якщо в них розмістились всі туристи і не залишилось жодного вільного місця? Виконайте предметну ілюстрацію для аналогічної задачі з меншими числовими даним. Розв'яжіть її арифметичними діями.

Білет № 12

- Охарактеризуйте основні завдання пропедевтичного періоду вивчення математики у допоміжній школі. Структура уроків у пропедевтичний період вивчення математики.
- Відсотки. Розкрийте методику вивчення відсотків з розумово відсталими школярами.
- Складіть план-конспект уроку з математики в допоміжній школі на подачу нового матеріалу в 1-му класі на тему: "Число 7".
- Послідовність вивчення додавання і віднімання десяткових дробів без переходу через розряд така (потрібне обведіть):

А.		Б.		В.	
$3+0,5$	$4,91-3,7$	$0,3+0,4$	$7,5-4$	$0,14+1,25$	$7,4-1,3$
$4+0,13$	$7,85-3$	$3+0,5$	$7,85-3$	$4+0,13$	$7,5-4$
$0,14+1,25$	$7,4-1,3$	$4+0,13$	$7,4-1,3$	$3+0,5$	$7,85-3$
$0,3+0,4$	$3,42-1,31$	$0,14+1,25$	$3,42-1,31$	$0,3+0,4$	$4,91-3,7$
$3,7+1,21$	$7,5-4$	$3,7+1,21$	$4,91-3,7$	$3,7+1,21$	$3,42-1,31$

Обгрунтуй свою відповідь.

5. **Задача.** Швидкість пішохода менша за швидкість велосипедиста на 8 км/год. Відстань між пунктами А і В велосипедист проїхав за 2 год., а пішоход пройшов за 6 год. Складіть скорочений запис умови, виконайте її розв'язання арифметичними діями.

Білет № 13

1. Поясніть особливості організації роботи над арифметичними задачами в 1-му класі допоміжної школи.
2. Розкрийте і обґрунтуйте послідовність вивчення дій додавання і віднімання у 2-му концентрі.
3. Проаналізуйте підручник із математики для допоміжної школи (на вибір). Зверніть увагу на оформлення, принцип побудови змісту, зміст вправ, призначення малюнків тощо.
4. Послідовність вивчення множення і ділення чисел, отриманих від вимірювання величин, така (потрібне обведіть):

А.		В.	
15 кг. х 5	465 км. : 3	25 см. х 4	1 м. : 2
25 см. х 4	1 м. : 2	3 дм. 7 см. х 9	7 м. 5 дм. : 5
3 дм. 7 см. х 9	7 м. 5 дм. : 5	15 кг. х 5	465 км. : 3
375 г. х 48	900 грн. : 2	375 г. х 48	900 грн. : 2
5 м. 27 см. х 14	55 м. 20 см. : 16	5 м. 27 см. х 14	55 м. 20 см. : 16
В.		Г.	
25 см. х 4	1 м. : 2	25 см. х 4	1 м. : 2
15 кг. х 5	465 км. : 3	5 м. 27 см. х 14	55 м. 20 см. : 16
75 г. х 48	900 грн. : 2	3 дм. 7 см. х 9	7 м. 5 дм. : 5
3 дм. 7 см. х 9	7 м. 5 дм. : 5	15 кг. х 5	465 км. : 3
5 м. 27 см. х 14	55 м. 20 см. : 16	375 г. х 48	900 грн. : 2

5. **Задача.** У двох кишенях у хлопчика 35 коп. Якщо він перекаже з правої кишені в ліву стільки грошей, скільки у нього було в лівій, то в правій залишиться на 3 коп. більше, а ніж у лівій. Скільки грошей в кожній кишені у хлопчика? Розв'яжіть задачу арифметичними діями.

Білет № 14

1. Які дидактичні вимоги ставляться при вивченні мір часу в допоміжній школі?
2. Охарактеризуйте методику і послідовність вивчення дій множення і ділення багатоцифрових чисел учнями допоміжної школи.
3. Складіть арифметичну задачу на знаходження декількох відсотків від числа та на знаходження числа за одним відсотком. Поясніть методику роботи над задачами даного типу.

4. Визначіть тип уроку за його структурою:

А – урок на ...

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Перевірка домашнього завдання.
4. Усна лічба.
5. Актуалізація опорних знань до нової теми.
6. Повідомлення теми уроку.
7. Засвоєння нових знань.
8. Закріплення знань.
9. Розв'язання прикладів та задач за зразком на застосування знань.
10. Домашнє завдання.
11. Підсумок уроку.

Б – урок на ...

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Усна лічба.
4. Перевірка домашнього завдання.
5. Актуалізація опорних знань до нової теми.
6. Повідомлення теми уроку.
7. Засвоєння нових знань.
8. Закріплення знань.
9. Розв'язання прикладів та задач за зразком на застосування знань.
10. Підсумок уроку.
11. Домашнє завдання.

В – урок на ...

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Усна лічба.
4. Перевірка домашнього завдання.
5. Актуалізація опорних знань до нової теми.

6. Підготовка до комплексного застосування знань, вмінь.
7. Самостійна робота з комплексного застосування знань, вмінь на репродуктивному рівні.
8. Самостійна робота з комплексного застосування знань, вмінь на продуктивному рівні.
9. Узагальнення та систематизація знань і способів виконання дій.
10. Повторення раніше отриманих знань.
11. Підсумок уроку.
12. Домашнє завдання.

Г – урок на ...

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Нервово-психологічна підготовка.
2. Оргмомент.
3. Актуалізація опорних знань до нової теми.
4. Знаходження аналогії між знаннями та практичним досвідом.
5. Корекція та первинне закріплення актуалізованих знань дітей з даної теми.
6. Вирішення практичних завдань.
7. Фронтальне закріплення актуалізованих знань.
8. Підсумок уроку.
9. Домашнє завдання.

5. *Старовинна білоруська задача.* У корзині лежать яблука. Спочатку з корзини взяли $\frac{1}{3}$ частину яблук без двох, потім – половину з тих, що залишились і ще одне яблуко, в кінці – $\frac{1}{4}$ частину залишку. Скільки яблук було в корзині спочатку? Розв'яжіть задачу арифметичними діями.

Білет № 15

1. Розкрийте особливості та послідовність вивчення геометричного матеріалу в молодших класах допоміжної школи. Точка. Лінія. Кути.
2. В чому особливості та труднощі вивчення арифметичних дій з десятковими дробами учнями допоміжної школи.
3. Придумайте та розв'яжіть арифметичну задачу на спільне виконання дій додавання та віднімання звичайних і десяткових дробів. Складіть скорочений запис умови придуманої Вами задачі. Які ще є форми скороченого запису умов арифметичних задач, які розв'язуються учнями допоміжної школи?
4. Визначити тип уроку за його структурою.

А – урок на ...

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Усна лічба.
4. Перевірка домашнього завдання.
5. Актуалізація опорних знань до нової теми.
6. Підготовка до комплексного застосування знань, вмінь.
7. Самостійна робота з комплексного застосування знань, вмінь на репродуктивному рівні.
8. Самостійна робота з комплексного застосування знань, вмінь на продуктивному рівні.
9. Узагальнення та систематизація знань і способів виконання дій.
10. Повторення раніше отриманих знань.
11. Підсумок уроку.
12. Домашнє завдання.

Б – урок на ...

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Перевірка домашнього завдання.
4. Усна лічба.
5. Актуалізація опорних знань.
6. Корекція та закріплення основних знань і вмінь.
7. Розв'язання прикладів і задач за зразком у подібних ситуаціях.
8. Виконання тренувальних вправ у нових ситуаціях.
9. Тренувальні вправи.
10. Підсумок уроку.
11. Домашнє завдання.

В – урок на ...

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Перевірка домашнього завдання.

4. Усна лічба.
5. Актуалізація опорних знань.
6. Повідомлення теми уроку.
7. Повідомлення нових знань.
8. Корекція помилок та первинне закріплення знань.
9. Закріплення знань (фронтальне).
10. Підсумок уроку.
11. Домашнє завдання.

Г – урок на ...

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Перевірка домашнього завдання.
4. Усна лічба.
5. Актуалізація опорних знань до нової теми.
6. Повідомлення теми уроку.
7. Засвоєння нових знань.
8. Закріплення знань.
9. Розв'язання прикладів та задач за зразком на застосування знань.
10. Домашнє завдання.
11. Підсумок уроку.

5. **Задача.** Мисливиць помітив лисицю на віддалі 280 м. і натравив на неї собаку. Лисиця тікала зі швидкістю 10 м/с., а собака її доганяла зі швидкістю 15 м/с. Чи вдасться собаці догнати лисицю, якщо на віддалі 540 м. знаходиться нора, де лисиця зможе заховатись? Складіть запитання для аналітичного і синтетичного способу розбору умови арифметичної задачі. Розв'яжіть її арифметичними діями.

Білет № 16

1. Розкрийте послідовність та особливості роботи з розумово відсталими школярами по формуванню у них знань з утворення звичайних дробів; правильний та неправильний дріб; мішане число; основні властивості звичайного дроби.
2. Охарактеризуйте особливості вивчення розумово відсталими учнями старших класів кола і круга та їхніх властивостей.
3. Складіть та розв'яжіть задачу на знаходження однієї чи декількох частин від числа. Яку форму скороченого запису умови необхідно застосувати до даного виду задач? Чому?
4. Визначте тип уроку за його структурою.

А – урок на ...

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Домашнє завдання.
4. Повідомлення мети уроку.
5. Ознайомлення з порядком роботи над навчальним матеріалом.
6. Організоване закінчення роботи.

Б – урок на ...

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Нервово-психологічна підготовка.
2. Оргмомент.
3. Актуалізація опорних знань до нової теми.
4. Знаходження аналогії між знаннями та практичним досвідом.
5. Корекція та первинне закріплення актуалізованих знань дітей з даної теми.
6. Вирішення практичних завдань.
7. Фронтальне закріплення актуалізованих знань.
8. Підсумок уроку.
9. Домашнє завдання.

В – урок на ...

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Усна лічба.
4. Перевірка домашнього завдання.
5. Актуалізація опорних знань до нової теми.
6. Повідомлення теми уроку.
7. Засвоєння нових знань.
8. Закріплення знань.
9. Розв'язання прикладів та задач за зразком на застосування знань.
10. Підсумок уроку.
11. Домашнє завдання.

Г – урок на ...

Тема:

Мета:

Обладнання:

Хід уроку:

1. Оргмомент.
2. Нервово-психологічна підготовка.
3. Усна лічба.
4. Перевірка домашнього завдання.
5. Актуалізація опорних знань до нової теми.
6. Підготовка до комплексного застосування знань, вмінь.
7. Самостійна робота з комплексного застосування знань, вмінь на репродуктивному рівні.
8. Самостійна робота з комплексного застосування знань, вмінь на продуктивному рівні.
9. Узагальнення та систематизація знань і способів виконання дій.
10. Повторення раніше отриманих знань.
11. Підсумок уроку.
12. Домашнє завдання.

5. **Задача.** Класна кімната має розміри: 15 м. – довжина, 9 м. – ширина, 4 м. – висота. Літр повітря має масу 1300 мг. Яку масу має повітря, яке знаходиться в даній кімнаті? Зроби скорочений запис умови цієї арифметичної задачі. Розв'яжіть її арифметичними діями.

Білет № 17

1. Охарактеризуйте об'єктивні і суб'єктивні труднощі, які спостерігаються у розумово відсталих школярів під час засвоєння геометричного матеріалу.
2. Поясніть методику і послідовність знайомства розумово відсталих учнів з діями додавання і віднімання в межах 1000.
3. Запропонуйте 5-6 вправ для розумово відсталих учнів 1-го класу, які б можна було використовувати під час знайомства з мірами вартості. Поясніть способи їх використання.
4. Послідовність знайомства учнів з графічним зображенням цифри така (потрібне обведіть):

А.

1. Показ рукописного зразка цифри, показ та письмо елементів цифри.
2. Обводка (пальцем, олівцем, указкою) моделі цифри.
3. Письмо цифри у повітрі.
4. Показ вчителем письма цифри на дошці.
5. Письмо цифри на дошці кількома учнями.
6. Письмо цифри в зошиті за зразком.

Б.

1. Показ вчителем письма цифри на дошці.
2. Показ рукописного зразка цифри, показ та письмо елементів цифри.
3. Письмо цифри у повітрі.
4. Обводка (пальцем, олівцем, указкою) моделі цифри.
5. Письмо цифри в зошиті за зразком.
6. Письмо цифри на дошці кількома учнями.

В.

1. Показ рукописного зразка цифри, показ та письмо елементів цифри.
2. Показ вчителем письма цифри на дошці.
3. Обводка (пальцем, олівцем, указкою) моделі цифри.
4. Письмо цифри у повітрі.
5. Письмо цифри на дошці кількома учнями.
6. Письмо цифри в зошиті за зразком.

Г.

1. Письмо цифри у повітрі.
2. Показ рукописного зразка цифри, показ та письмо елементів цифри.
3. Обводка (пальцем, олівцем, указкою) моделі цифри.
4. Письмо цифри на дошці кількома учнями.
5. Письмо цифри у повітрі.
6. Письмо цифри в зошиті за зразком.

5. **Задача.** Школа купила квитки до театру на суму 1600 грн. Ціна квитків відповідно 5 грн. і 8 грн. За квитки по 5 грн. було заплачено на 320 грн. більше, а ніж за квитки вартістю 8 грн. Скільки було куплено тих і інших квитків окремо? Складіть скорочений запис умови арифметичної задачі. Підберіть запитання для розбору її умови з використанням синтетичного способу. Розв'яжіть задачу арифметичними діями.

Білет № 18

1. Розкрийте послідовність вивчення дій додавання і віднімання в межах 100 учнями допоміжної школи.
2. Поясніть труднощі засвоєння часових уявлень розумово відсталими учнями, які обумовлюються специфічністю мір часу. В чому ця специфічність? Покажіть методику організації роботи над вивченням мір часу в допоміжній школі.
3. З підручників математики для 5-9-х класів вибрати вправи для вивчення відрізків, кутів, геометричних фігур та геометричних тіл.
4. Послідовність вивчення позатабличних випадків множення і ділення така (потрібне обведіть):

А.		Б.		В.	
20 x 3	60 : 3	3 x 20	60 : 20	20 x 3	60 : 3
12 x 3	36 : 3	20 x 3	60 : 3	12 x 3	36 : 3
15 x 4	60 : 4	12 x 3	36 : 3	3 x 20	60 : 20
3 x 20	60 : 20	15 x 4	60 : 4	15 x 4	60 : 4
	51 : 17		51 : 17		51 : 17

Обґрунтуйте свою відповідь.

5. **Задача.** У двох бухтах є 140 м. електричного кабелю однієї якості. Кабель з однієї бухти коштує 480 грн., а з другої – на 160 грн. дорожче. Скільки метрів кабелю в кожній окремо бухті? Підберіть запитання для аналітичного та синтетичного способів розбору умови цієї арифметичної задачі. Розв'яжіть задачу арифметичними діями.

Білет № 19

1. Розкрийте значення контролю та обліку знань з математики, які використовуються під час роботи педагогами допоміжної школи.
2. Поясніть послідовність знайомства та методичку роботи з розумово відсталими учнями над арифметичними задачами в 1-му класі допоміжної школи.
3. На основі аналізу програми з математики визначіть, в яких класах допоміжної школи і в якому об'ємі вивчається позатабличне множення і ділення.
4. Послідовність вивчення усної та письмової нумерації в межах 1000 така (потрібне обведіть):

А.

1. Лічба круглими сотнями в межах 1000. Позначення круглих сотень цифрами. Утворення нового розряду – одиниць тисяч.
2. Лічба сотнями та десятками. Утворення чисел з сотень та десятків.
3. Лічба сотнями, десятками та одиницями. Утворення чисел з сотень, десятків та одиниць.
4. Письмова нумерація в межах 1000.
5. Закріплення послідовності натурального ряду чисел 1-1000.
6. Закріплення нумерації в процесі вивчення арифметичних дій.

Б.

1. Закріплення послідовності натурального ряду чисел 1-1000.
2. Лічба сотнями, десятками та одиницями. Утворення чисел з сотень, десятків та одиниць.
3. Лічба сотнями та десятками. Утворення чисел з сотень та десятків.
4. Лічба круглими сотнями в межах 1000. Позначення круглих сотень.
5. Закріплення нумерації в процесі вивчення арифметичних дій.
6. Закріплення послідовності натурального ряду чисел 1-1000.

В.

1. Письмова нумерація в межах 1000.
2. Лічба круглими сотнями в межах 1000. Позначення круглих сотень цифрами. Утворення нового розряду – одиниць тисяч.
3. Лічба сотнями, десятками та одиницями. Утворення чисел з сотень, десятків та одиниць.
4. Лічба сотнями та десятками. Утворення чисел з сотень та десятків.
5. Закріплення нумерації в процесі вивчення арифметичних дій.
6. Закріплення послідовності натурального ряду чисел 1-1000.

5. **Задача.** Знайдіть площу поля прямокутної форми, якщо людина, яка йде зі швидкістю 5 км/год. зможе обійти його за 12 хв. При цьому довжина поля на 200 м. більша, а ніж його ширина. Складіть скорочений запис, підберіть запитання для розбору умови задачі з використанням аналітичного способу, розв'яжіть задачу арифметичними діями.

Білет № 20

1. Розкрийте особливості та послідовність знайомства учнів старших класів допоміжної школи з трикутником
2. Охарактеризуйте завдання та зміст позакласної роботи з математики у допоміжній школі.
3. Складіть план-конспект опорного уроку з геометрії у 6-му класі допоміжної школи на тему: “Знаходження периметру багатокутників”.
4. Послідовність додавання та віднімання іменованих чисел, виражених мірами часу, така (потрібне обведіть):

А.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 35 хв. + 25 хв. | 1 год. – 45 хв. |
| 35 хв. + 45 хв. | 1 год. 20 хв. – 45 хв. |
| 3 год. 20 хв. + 40 хв. | 4 год. – 40 хв. |
| 3 год. 20 хв. + 50 хв. | 4 год. 10 хв. – 50 хв. |
| 3 год. 20 хв. + 1 год. 15 хв. | 4 год. 35 хв. – 1 год. 15 хв. |
| 3 год. 20 хв. + 1 год. 55 хв. | 5 год. 15 хв. – 1 год. 55 хв. |

Б.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 3 год. 20 хв. + 40 хв. | 4 год. – 40 хв. |
| 35 хв. + 25 хв. | 1 год. – 45 хв. |
| 3 год. 20 хв. + 50 хв. | 4 год. 10 хв. – 50 хв. |
| 35 хв. + 45 хв. | 1 год. 20 хв. – 45 хв. |
| 3 год. 20 хв. + 1 год. 15 хв. | 4 год. 35 хв. – 1 год. 15 хв. |
| 3 год. 20 хв. + 1 год. 55 хв. | 5 год. 15 хв. – 1 год. 55 хв. |

В.

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 35 хв. + 45 хв. | 1 год. 20 хв. – 45 хв. |
| 35 хв. + 25 хв. | 1 год. – 45 хв. |

3 год. 20 хв. + 40 хв.	4 год. – 40 хв.
3 год. 20 хв. + 50 хв.	4 год. 10 хв. – 50 хв.
3 год. 20 хв. + 1 год. 55 хв.	5 год. 15 хв. – 1 год. 55 хв.
3 год. 20 хв. + 1 год. 15 хв.	4 год. 35 хв. – 1 год. 15 хв.

Обґрунтуйте свою відповідь.

5. **Задача.** Різниця двох чисел дорівнює 14. Частка від ділення більшого числа на менше дорівнює $4\frac{1}{4}$. Знайдіть ці числа. Розв'яжіть арифметичними діями.

Білет № 21

1. Розкрийте методику пояснення розумово відсталим учням переходу від розв'язування простих арифметичних задач до складених.
2. Охарактеризуйте доцільність використання у роботі з розумово відсталими школярами домашніх завдань та форм їхньої перевірки.
3. Складіть план-конспект опорного уроку з геометрії у 8-му класі допоміжної школи на тему: “Площа прямокутника”.
4. Послідовність множення та ділення десяткових дробів така (потрібне обведіть):

А.		Б.	
1,23 x 10 (100)	0,3 : 10 (100)	1,23 x 10 (100)	0,3 : 10 (100)
2,83 x 3	4,86 : 3	2,34 x 2	6,48 : 2
2,54 x 20	25,4 : 20	2,83 x 3	4,86 : 3
0,032 x 38	0,12 : 4	0,032 x 38	0,12 : 4
2,34 x 2	6,48 : 2	2,54 x 20	25,4 : 20
	44,76 : 12		44,76 : 12

В.		Г.	
2,34 x 2	6,48 : 2	2,54 x 20	25,4 : 20
2,83 x 3	4,86 : 3	2,34 x 2	6,48 : 2
1,23 x 10 (100)	0,3 : 10 (100)	2,83 x 3	4,86 : 3
2,54 x 20	25,4 : 20	0,032 x 38	0,12 : 4
0,032 x 38	25,4 : 20	1,23 x 10 (100)	0,3 : 10
(100)			
	44,76 : 12		44,76 : 12

Обґрунтуйте свою відповідь.

5. **Задача.** Сплавляли 180 г. золота 920 проби і 100 г. золота 752 проби. Якої проби утворився сплав? Складіть план роботи над задачею. Розв'яжіть задачу арифметичними діями.

Білет № 22

1. Розкрийте особливості та покажіть послідовність вивчення учнями старших класів допоміжної школи властивостей квадрата і прямокутника.
2. Охарактеризуйте структурні особливості програми з математики для допоміжної школи. Диференціація навчальних вимог до учнів з різним рівнем засвоєння матеріалу.
3. Складіть план-конспект уроку з математики у 6-му класі допоміжної школи на тему: “Розв’язування задач на обчислення вартості”.
4. Послідовність вивчення додавання і віднімання десяткових дробів без переходу через розряд така (потрібне обведіть):

А.	Б.	В.			
3+0,5	4,91-3,7	0,3+0,4	7,5-4	0,14+1,25	7,4-1,3
4+0,13	7,85-3	3+0,5	7,85-3	4+0,13	7,5-4
0,14+1,25	7,4-1,3	4+0,13	7,4-1,3	3+0,5	7,85-3
0,3+0,4	3,42-1,31	0,14+1,25	3,42-1,31	0,3+0,4	4,91-3,7
3,7+1,21	7,5-4	3,7+1,21	4,91-3,7	3,7+1,21	3,42-1,31

Обґрунтуйте свою відповідь.

5. **Задача.** Мама дала Віктору мотузок. Потім половину забрала назад. Половину того, що залишилось взяв брат, з того, що залишилось, взяв іще половину тато, сестрі також знадобилась мотузка і вона взяла дві п'ятих залишку. Залишилось 30 см. Яку довжину мав мотузок? Виконайте розв'язання діями.

Білет № 23

1. Розкрийте етапи роботи над складеними арифметичними задачами в допоміжній школі.
2. Охарактеризуйте методику вивчення дій множення й ділення в межах 1000 з учнями допоміжної школи.
3. Складіть план-конспект уроку з математики у 5-му класі допоміжної школи (тему виберіть самостійно).
4. Послідовність множення і ділення багатоцифрових чисел на одноцифрове така (потрібне обведіть):

А.	Б.	В.			
3840 x 3	75130 : 5	30000 x 2	20000 : 4	30000 x 2	20000 : 4
30000 x 2	20000 : 4	12 432 x 2	69369 : 3	3840 x 3	75130 : 3
12432 x 2	69369 : 3	2743 x 2	42696 : 3	2743 x 2	42696 : 3
3840 x 3	42696 : 3	3840 x 3	75130 : 5	12432 x 2	69369 : 3

Обґрунтуйте свою відповідь.

5. **Задача.** З міста А об 11 годині виїхав автомобіль і рухається зі швидкістю 50 км/год. у напрямку до міста В. Через 30 хв. з міста В

назустріч йому виїхав вантажний автомобіль, який рухається зі швидкістю 35 км/год. О котрій годині вони зустрінуться, якщо відстань між містами А і В дорівнює 195 км? Складіть план розв'язання з використанням синтетичного способу розбору умови арифметичної задачі і розв'яжіть її діями.

Білет № 24

1. Поясніть методику та послідовність вивчення з розумово відсталими школярами усної та письмової нумерації чисел в межах 1000.
2. Розкрийте основні вимоги, які ставляться до наочних методів навчання математики в допоміжній школі.
3. Складіть план-конспект уроку з математики у 7-му класі допоміжної школи на тему: “Обчислення прикладів типу $65374+21325$, $28738-16317$ ”.
4. Складіть дидактичні ігри геометричного змісту та обґрунтуйте необхідність їхнього проведення під час знайомства розумово відсталих учнів з геометричним матеріалом.
5. **Задача.** З двох пунктів, відстань між якими 37 км. одночасно назустріч один одному вийшли два туристи. Перший проходив за 1 год. на 0,5 км. більше, ніж другий. З якою швидкістю ішов кожен турист, якщо через 2,5 год. після виходу відстань між ними була 18,25 км.? Складіть план розв'язку і розв'яжіть її арифметичними діями.

Білет № 25

1. Перерахуйте і запишіть форми скороченого запису умов арифметичних задач і обґрунтуйте доцільність їхнього використання залежно від типу задачі.
2. Охарактеризуйте методику вивчення чисел та цифр 1 - го десятка розумово відсталими школярами.
3. Складіть план-конспект уроку з математики у 4-му класі допоміжної школи на тему: “Множення і ділення на 4”.
4. Розробіть практичні завдання на розвиток у розумово відсталих дітей: сприймання, мислення, моторики, мовлення (по 2 вправи).
5. **Задача.** Заробіток вантажника за останній місяць разом з премією складається 250 грн. Основний заробіток на 200 грн. більше, ніж премія. Яка заробітна плата у вантажника без премії? Виконайте розв'язок діями.

Білет № 26

1. Розкрийте особливості та послідовність знайомства розумово відсталих учнів з усною та письмовою нумерацією чисел в межах 100.
2. Які форми міжпредметних зв'язків використовуються на уроках математики в допоміжній школі? Попередні, супутні та перспективні міжпредметні зв'язки.
3. Складіть план-конспект контрольного уроку з математики у 3-му класі допоміжної школи за 1-е півріччя.

4. Розробіть 5-6 вправ з усного рахунку, мета яких – розвиток в учнів допоміжної школи зорового, слухового, зорово-слухового та кінестетичного аналізаторів.

5. **Задача.** Житом засіяли 1350 га. землі, що складає $\frac{3}{5}$ частини усієї посівної площі. Ту землю, яка залишилась, засіяли пшеницею. Урожайність жита склала 23 ц., а пшениці – 27 ц. з гектара. Якої культури зібрали більше і на скільки. Виконайте скорочений запис задачі, підберіть запитання для розбору її умови з використанням аналітичного способу, розв'яжіть її арифметичними діями.

Білет № 27

1. Охарактеризуйте форми розбору умови арифметичної задачі, які використовуються в допоміжній школі, наведіть приклади запису її розв'язку та відповіді і обґрунтуйте доцільність їх використання.

2. Розкрийте методику знайомства розумово відсталих учнів з використанням дужок.

3. Складіть план-конспект уроку з математики у 1-му класі допоміжної школи на тему: “Більше – менше, порівно; вижче – нижче, рівні; далі – ближче, однаково”.

4. Складіть складені арифметичні задачі з математики для 4-5-го класів типу: $a+b+c=x$; $a-b+c=x$; $a+(a-b)=x$. Поясніть свій вибір.

5. **Задача.** У трьох коробках разом – 48 сірників. Якщо з першої коробки перекласти в другу стільки сірників, скільки в цій другій коробці вже є, а потім з другої перекласти в третю стільки, скільки в останній знаходиться, і в кінці з третьої перекласти в першу стільки, скільки в ній залишилось, то у всіх коробках сірників стане порівно. Скільки було сірників в кожній коробці спочатку? Розв'яжіть задачу діями і виконайте її ілюстрацію.

Білет № 28

1. Обґрунтуйте доцільність складання учнями допоміжної школи арифметичних задач та назвіть послідовність роботи з ними з часткового та повного їхнього складання.

2. Форми практичної роботи школярів на уроках математики у допоміжній школі.

3. Складіть план-конспект уроку з математики у 4-му класі допоміжної школи (тему та мету виберіть самостійно).

4. Виконайте розгорнутий аналіз запропонованого Вам конспекту уроку з математики для допоміжної школи.

5. **Задача.** Планувалось прополоти поля фермерського підприємства за 9 днів., але оскільки план кожен день перевиконувався на 10 га., то за 7 днів була прополота норма, яка перевищувала заплановану на 2 га. Визначте норму прополки, яку планувалось виконувати кожен день. Зробіть скорочений запис, складіть план розв'язання і розв'яжіть її арифметичними діями.

Білет № 29

1. Охарактеризуйте особливості та послідовність знайомства розумово відсталих учнів з арифметичними діями над простими дробами.
2. Усна лічба на уроках математики. Форми та прийоми усної лічби. Вправи з усної лічби.
3. Складіть план-конспект уроку з математики у 6-му класі допоміжної школи (тему та мету виберіть самостійно).
4. Проаналізуйте структуру та зміст програми з математики для старших класів допоміжної школи.
5. **Задача.** Визначте кількість ячменю і пшениці, яка необхідна для засіву ділянки землі прямокутної форми зі сторонами 1500 м. і 800 м., якщо на гектар висівається 56 кг. ячменю або 64 кг. пшениці. Під пшеницю на цьому полі відведено на 36 га. більше, а ніж під ячмінь. Зробіть скорочений запис умови задачі, складіть план розв'язання і розв'яжіть її арифметичними діями.

Білет № 30

1. Охарактеризуйте особливості використання методів навчання на уроках математики в допоміжній школі.
2. Квадрат. Прямокутник. Послідовність їх вивчення у молодших класах допоміжної школи.
3. Складіть план-конспект уроку з математики у 7-му класі допоміжної школи (тему та мету виберіть самостійно).
4. Проаналізуйте програму з математики для 1-4-го класів допоміжної школи.
5. **Задача.** З двох міст А і В, відстань між якими 260 км. одночасно в одному напрямку до міста С виїхали два поїзди. Поїзд, який йшов попереду, рухався зі швидкістю 50 км/год., а поїзд, який рухався за ним – 70 км/год. Через скільки часу один поїзд наздожене інший? Зробіть скорочений запис умови задачі, складіть план розв'язання і розв'яжіть її арифметичними діями.

Програма державного екзамену
Тема 1. Методика викладання математики
в системі навчальних дисциплін

Методика викладання математики в допоміжній школі як педагогічна наука. Завдання та зміст курсу математики. Вплив математики на корекцію у розумово відсталих дітей психофізичних відхилень. Міжпредметні зв'язки при навчанні математики: попередні, супутні, перспективні. Зв'язок математики з українською мовою, трудовим навчанням, кресленням, природознавством і т.д.

Тема 2. Навчальна програма з математики
для допоміжної школи

Основні принципи розташування навчального матеріалу у програмі. Розподіл навчального матеріалу по концентрам. Знання, вміння та навички, які формуються у розумово відсталих учнів в середині кожного концентра. Структурні особливості програми з математики для допоміжної школи. Диференціація навчальних вимог до учнів з різним рівнем засвоєння навчального матеріалу. Акалькулія. Основні математичні знання, навички та вміння, якими повинні оволодіти розумово відсталі школярі в період навчання у допоміжній школі. Підручники з математики для молодших і старших класів допоміжної школи.

Тема 3. Методи навчання математики і шляхи їх реалізації

Основні методи навчання математики в допоміжній школі. Психологічні механізми використання методів навчання на уроках математики. Залежність методів навчання від конкретного дидактичного завдання, змісту, засобів і організаційних форм роботи. Особливості використання методів навчання на уроках математики в молодших і старших класах допоміжної школи. Врахування особливостей пізнавальної діяльності розумово відсталих школярів при виборі методів навчання в умовах одного класу. Форми контролю математичних знань учнів допоміжної школи. Використання нових підходів до оцінювання досягнень розумово відсталих учнів.

Тема 4. Урок математики у допоміжній школі

Планування і облік навчально-виховної роботи з математики у допоміжній школі. Підготовка вчителя до уроку. Річний, календарний, тематичний плани. Урок математики в допоміжній школі, його освітні, виховні, корекційно-розвиваючі та практичні завдання. Вимоги до уроку. Система уроків, її значення в роботі з розумово відсталими учнями. Типологія уроків залежно від мети. Структура уроку математики в допоміжній школі. Психолого-педагогічні вимоги до уроків математики.

Тема 5. Позакласна робота з математики

Позакласна робота з математики в допоміжній школі. Особливості позакласної роботи. Значення, зміст, методика її проведення. Види позакласної роботи з математики в молодших і старших класах допоміжної школи: математична газета, математичний гурток, хвилини цікавої математики, математичний куточок, математична вікторина.

Домашні завдання з математики. Типи домашніх завдань. Репродуктивні, пізнавально-пошукові, творчі роботи. Взаємозв'язок вчителя математики і вихователя при підготовці домашніх завдань.

Тема 6. Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період

Необхідність підготовчого періоду навчання математики в допоміжній школі. Його тривалість. Завдання пропедевтичного періоду. Визначення вчителем рівня готовності учнів до вивчення математики. Значення визначення наявних математичних знань та здібностей для подальшої роботи на уроках математики. Зміст пропедевтичного періоду з математики в допоміжній школі. Формування понять про розміри предметів, просторових, часових та кількісних уявлень дітей. Організація уроків математики в пропедевтичний період. Структура пропедевтичного уроку. Загальнопропедевтичні та тематикопропедевтичні уроки.

Тема 7. Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів допоміжної школи

Предмет геометрії. Завдання й зміст вивчення геометричного матеріалу в допоміжній школі. Концентричність розташування геометричного матеріалу в програмі для допоміжної школи. Основні методи і прийоми вивчення геометричного матеріалу. Особливості оволодіння розумово відсталими дітьми знаннями з наочної геометрії. Суб'єктивні і об'єктивні труднощі, які зустрічаються у розумово відсталих учнів під час вивчення геометричного матеріалу. Організація вивчення геометричного матеріалу на уроках у допоміжній школі. Типи уроків з геометрії у допоміжній школі. Структура уроків вивчення геометричного матеріалу.

Тема 8. Формування в учнів молодших класів допоміжної школи знань про геометричні фігури

Головне завдання вивчення геометричних фігур у 1-4-х класах. Точка. Пряма, крива лінія. Кути. Круг. Коло. Використання циркуля. Порівнювання кругів через порівняння їхніх радіусів. Трикутник. Знайомство з трикутниками. Вивчення його властивостей. Креслення трикутників. Квадрат і прямокутник. Формування навичок диференціювати ці фігури. Квадрат і прямокутник як типи багатокутників. Вміння креслити фігури. Порівняння квадрата і прямокутника. Геометричні тіла.

Тема 9. Формування в учнів старших класів геометричних понять

Кут. Вивчення його властивостей та елементів. Довжина ламаної. Розгорнутий кут. Паралельні і перпендикулярні лінії. Діаграми. Масштаб. Вісь і центр симетрії. Додавання відрізків. Бісектриса кута. Креслення кутів за допомогою транспортира. Порівняння кутів. Визначення кола. Січна. Хорда. Позначення радіуса і діаметра відповідними літерами латинського алфавіту. Розкриття залежності між довжиною кола і його радіусом. Введення **Π**. Сектор. Сегмент. Дуга. Трикутник. Визначення і основні властивості. Висота. Типи трикутників. Креслення трикутника за допомогою циркуля та лінійки. Властивості кутів і сторін. Квадрат і прямокутник. Їхні властивості. Периметр. Знайомство з формулами. Типи багатокутників. Палетка. Площа прямокутника, паралелограма, трикутника. Геометричні тіла. Об'єм паралелепіпеда, куба.

Тема 10. Методика організації роботи над арифметичною задачею

Значення задач для розвитку в учнів логічного мислення. Особливості формування у розумово відсталих дітей математичного мислення в процесі розв'язування задач. Труднощі, які зустрічаються при розв'язанні арифметичних задач. Робота над змістом задачі. Запис умови. Типи скороченого запису умови арифметичної задачі. Пошук розв'язання. Форми запису розв'язку та формулювання відповіді. Перевірка розв'язання. Подальша робота над задачею. Складання арифметичних задач з розумово відсталими учнями. Задача-вправа. Задача-проблема.

Тема 11. Методика навчання відсталих учнів розв'язуванню задач

Значення і місце задач в курсі математики. Мета навчання розв'язанню текстових задач. Роль задач в підготовці учнів до життя і практичної діяльності. Помилки, які допускають розумово відсталі учні при розв'язуванні задач. Методика роботи над складеною арифметичною задачею. Формування вміння розв'язувати складені арифметичні задачі. Перехід від простих до складених арифметичних задач. Числові вирази. Доцільність знайомства з ними розумово відсталих учнів. Розв'язок задач за допомогою числових виразів.

Тема 12. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 10

Завдання вивчення першого десятка в допоміжній школі. Зміст, система вивчення нумерації в межах 10. Методика ознайомлення учнів з числами першого десятка. Порівняння чисел натурального ряду. Ознайомлення з нулем. Прийоми усного рахунку, які використовуються у 1-му класі. Види вправ для закріплення обчислювальних навичок. Додавання і віднімання в межах 10. Наочні посібники і дидактичний матеріал, які використовуються під час навчання додаванню і відніманню в межах 10.

Тема 13. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 2-го десятка

Завдання вивчення 2-го десятка в допоміжній школі. Усна і письмова нумерація в межах 20. Послідовність її вивчення. Наочний та дидактичний матеріал, який використовується під час формування математичних знань, умінь і навичок у 2-му концентрі. Вправи для закріплення знань про місце числа в натуральному ряді чисел. Послідовність вивчення додавання і віднімання в межах 20: без переходу, з переходом через розряд. Обчислення прикладів у 2-му концентрі. Особливості роботи над арифметичними задачами у цей період. Складені арифметичні задачі.

Тема 14. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 100.

Завдання вивчення сотні в допоміжній школі. Труднощі, які виникають у розумово відсталих дітей під час вивчення сотні, причини їх виникнення. Вивчення нумерації круглих десятків, нумерації чисел від 21 до 99. Знайомство учнів з розрядами. Помісне значення цифри у числі. Вправи для закріплення помісного значення цифри у числі. Послідовність і прийоми вивчення додавання і віднімання в межах 100 без переходу через розряд, з переходом через розряд. Особливості і послідовність знайомства відсталих учнів з дужками.

Тема 15. Вивчення дій множення і ділення в допоміжній школі

Наочні посібники, які використовуються на уроках при вивченні множення і ділення. Знайомство з новими арифметичними діями. Система вивчення множення і ділення в допоміжній школі. Навчання табличному множенню і діленню в межах 20. Вивчення таблиці множення і ділення. Послідовність та прийоми організації роботи. Методика “Сотня”. Значення останньої сторінки зошита для вивчення таблиці множення. Позатабличні випадки множення і ділення. Нові типи задач, які розв'язують учні допоміжної школи у 3-4-му класах.

Тема 16. Методика вивчення 1000 в допоміжній школі

Наочні посібники, які використовуються на уроках при вивченні множення і ділення в межах 1000. Завдання вивчення тисячі в допоміжній школі. Труднощі засвоєння розумово відсталими учнями даної теми. Методика і послідовність вивчення нумерації чисел в межах 1000. Методика “1000”. Послідовність знайомства учнів з додаванням і відніманням в межах 1000 без переходу через розряд, з переходом через розряд. Усне множення і ділення в межах 1000. Письмове множення і ділення в межах 1000. Прикладні випадки множення і ділення в межах 1000.

Тема 17. Методика вивчення багатоцифрових чисел і арифметичні дії з ними

Завдання вивчення багатоцифрових чисел в допоміжній школі. Наочні посібники, які використовуються на уроках при вивченні багатоцифрових чисел. Послідовність вивчення нумерації багатоцифрових чисел і труднощі, які при цьому зустрічаються. Знайомство з класами (1 клас, 2 клас). Таблиця класів. Додавання і віднімання багатоцифрових чисел. Послідовність їх вивчення. Множення і ділення багатоцифрових чисел. Послідовність їх вивчення. Знайомство з новими типами задач.

Тема 18. Методика вивчення метричної системи мір в допоміжній школі

Завдання вивчення метричної системи мір в допоміжній школі. Труднощі, які виникають у розумово відсталих учнів під час вивчення даної теми та їх причини. Вимоги до вивчення метричної системи мір в допоміжній школі. Знайомство з іменованими числами. Вивчення мір вартості. Співвідношення між ціною, кількістю і вартістю. Вивчення мір довжини. Співвідношення між довжиною, часом і відстанню. Вивчення мір місткості. Вивчення мір маси.

Тема 19. Методика вивчення і дії над іменованими числами

Значення вивчення чисел, отриманих від вимірювання величини. Труднощі вивчення даної теми учнями допоміжної школи. Перетворення іменованих чисел. Помилки, які допускають школярі при перетворенні чисел. Дії над числами, отриманими від вимірювання величини. Послідовність та прийоми вивчення додавання і віднімання іменованих чисел. Методика знайомства з множенням та діленням іменованих чисел.

Тема 20. Методика вивчення мір часу

Завдання вивчення мір часу в допоміжній школі. Труднощі засвоєння даної теми учнями. Розвиток часових уявлень в 1 -му класі. Методика вивчення мір часу в молодших класах допоміжної школи. Перетворення чисел, виражених мірами часу. Арифметичні дії над числами, вираженими мірами часу. Додавання і віднімання іменованих чисел, виражених мірами часу. Дії множення і ділення.

Тема 21. Методика вивчення звичайних дробів в допоміжній школі

Місце звичайних дробів у програмі з математики допоміжної школи. Значення звичайних дробів для розширення поняття про число. Формування в учнів поняття про частину і про дріб. Чисельник і знаменник. Перетворення дробів. Приведення звичайних дробів до спільного знаменника. Основні властивості дробу. Скорочення дробів. Арифметичні дії над звичайними дробами. Послідовність і прийоми вивчення додавання і віднімання множення і ділення звичайних дробів.

Тема 22. Методика вивчення десяткових дробів і відсотків

Місце десяткового дробу в програмі з математики допоміжної школи. Значення вивчення десяткових дробів. Методика вивчення десяткових дробів. Отримання, запис десяткових дробів. Порівняння десяткових дробів. Запис чисел, отриманих при вимірюванні величини у вигляді десяткового дробу і навпаки. Дії над десятковими дробами: послідовність і прийоми вивчення додавання і віднімання, множення і ділення. Запис десяткового дробу у вигляді звичайного і навпаки. Спільне вивчення звичайного і десяткового дробу. Методика вивчення відсотків у допоміжній школі. Запис звичайних дробів у вигляді відсотків. Знаходження одного і декілька відсотків від даного числа, знаходження числа за відсотком. Розв'язування задач на відсотки.

Термінологічний словник

АКТИВІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ – важлива проблема теорії та практики навчання аномальних дітей, розв'язання якої передбачає удосконалення змісту, методів і організаційних форм освітньої та корекційно-виховної діяльності, спрямована на забезпечення активності, самостійності учнів.

А.п.н. – необхідна умова ефективного досягнення соціально важливих результатів навчання: засвоєння аномальними дітьми системи усвідомлених, дійових знань, умінь та навичок, їхнього психофізичного розвитку та формування позитивних рис особистості.

Адекватність психічного відображення дійсності (змісту освіти) значною мірою визначається активністю суб'єкта цього процесу (учня), що зумовлено біологічними та соціальними факторами. У багатьох випадках аномального розвитку (особливо у разі розумової відсталості) недостатня активність у пізнавальній діяльності може розглядатися як ознака дефекту, що безпосередньо впливає з неповноцінності центральної нервової системи. Дія цього біологічного фактора посилюється в онтогенезі різноманітними несприятливими для розвитку пізнавальної активності дитини впливами середовища (надмірна опіка з боку дорослих, невдачі у процесі пізнання, значні утруднення в опануванні різних видів діяльності тощо). Саме тому для аномальних дітей у момент вступу до спеціального закладу характерне зниження пізнавальних потреб, інтересу до навчання як інтегрального вияву активності особистості. А.п.н. має особливе значення для спеціальної дидактики. Найважливішими умовами А.п.н. аномальних дітей є:

- відбір і адаптація змісту навчання згідно державних стандартів освіти для різних типів спеціальних освітньо-виховних закладів з урахуванням доступності навчальної інформації для дітей певного віку і структури аномального розвитку; диференціація й індивідуалізація змісту навчання, що забезпечують опанування програмних вимог кожною дитиною; зв'язок змісту навчання з життям, інтересами учнів;

- збільшення питомої ваги таких методів і прийомів навчання, які дають можливість викликати і постійно підтримувати пізнавальні інтереси учнів, активізувати їхнє мислення і мовлення; створення таких умов навчальної діяльності, які сприяють формуванню і задоволенню потреб дитини у спілкуванні, самореалізації, досягненні успіху;

- постійне і поступове ускладнення пізнавальних завдань під час вивчення окремих тем, розділів, циклів програми, встановлення міжпредметних зв'язків. Розв'язуючи такі навчально-пізнавальні завдання, необхідно враховувати можливості інтелектуального

розвитку дитини, актуалізувати їх, надаючи учням відповідну педагогічну допомогу формувати пізнавальну самостійність; орієнтуватись на можливості найближчого розвитку;

- спеціальне формування в учнів способів виконання навчально-пізнавальної діяльності (прийомів сприймання інформації, її осмислення, запам'ятовування, відтворення, творчого застосовування тощо) з урахуванням специфіки цих процесів у різних типів аномальних дітей. Наприклад, у разі важких порушень зорової функції увага звертається на навчання спеціальним прийомом тактильного сприймання, орієнтації; глухоти – на стимулювання мовленнєвої діяльності; при розумовій відсталості – на формування прийомів осмислення інформації під час сприймання, обробки, використання, на розвиток процесів інтеріоризації (перевод пізнавальних дій із зовнішнього плану їх опанування у внутрішній) і екстеріоризації (застосування інтелектуальних дій у предметно-практичній діяльності);

- використання технічних засобів навчання, зокрема спеціальних, для роботи з різними категоріями *аномальних дітей*, комп'ютеризація навчального процесу;

- органічне системне поєднання різних форм організації навчання аномальних дітей (урок, екскурсія, підготовка домашніх завдань, індивідуальні та групові корекційні заняття) з позанавчальною роботою виховного, дозвільного та корекційно-оздоровчого змісту; надання таким дітям можливостей соціальної презентації результатів своєї діяльності з виходом у широке соціальне середовище;

- створення у спеціальних закладах для аномальних дітей стабільної сприятливої морально-психологічної атмосфери. Максимальна увага, повага до кожної дитини, бажання і готовність допомогти їй, орієнтація на позитивні якості особистості, оптимізм в оцінці можливостей розвитку, емпатія, доброзичливість, толерантність педагога-дефектолога безпосередньо впливають на активність вихованців. Педагог має постійно дбати про взаємини між членами дитячого колективу у спеціальних школах, що базуються на доброті, тактовності, позитивній емоційній єдності, дружньому ставленні аномальних дітей один до одного та до оточуючих.

Для розв'язання у спеціальних освітньо-виховних закладах проблеми А.п.н. важливо враховувати закономірності динаміки працездатності дітей – об'єктивно існує небезпека перевтомлення учнів в умовах надмірно активного навчального процесу, що, безумовно, негативно впливає на пізнавальну діяльність і стан їхнього здоров'я. Тому важливе значення має забезпечення охоронного педагогічного режиму, раціональне чергування праці та відпочинку, психолого-медичне обґрунтування А.п.н..

АКТИВІЗАЦІЯ УЧНІВ спеціальних освітньо-виховних закладів – педагогічна діяльність дефектологів, спрямована на пробудження, підтримання, розвиток активності аномальної дитини. А. у. детермінована біологічними та соціальними факторами розвитку особистості.

А.у. визначається психологією як джерело активності, що охоплює всі сторони особистості, стосується її біологічних, психологічних, соціальних характеристик, утворюючи мотиваційну сферу. Виділяють різні види потреб, які проявляються і в аномальних дітей, стимулюючи певним чином їхню діяльність та поведінку (потреби в безпеці, активності, економії сил, нових враженнях, належності до спільноти, спілкуванні, повазі, любові, подоланні труднощів, самооцінці, самовдосконаленні, творчості, зміні виду діяльності тощо).

Сфера потреб і мотивів у аномальних дітей досить своєрідна. Знижена пізнавальна активність у багатьох випадках може розглядатися як центральна ознака у структурі дефекту. Для аномальних дітей характерні ослаблення опосередкованої мотивації (внаслідок чого їхня діяльність і поведінка залежать від ситуації, безпосередніх зовнішніх впливів), нестійкість мотивів, епізодичність, поверховість пізнавальних інтересів, звужена сфера змісту останніх.

Проте недоліки розвитку, що детермінують специфіку активності аномальних дітей, корегуються у спеціальних педагогічних умовах (див. *Активізація процесу навчання*). Так, важливо формувати в учнів соціальні мотиви поведінки, зокрема навчально-пізнавальної діяльності, через усвідомлення значущості знань і вмінь у майбутній життєдіяльності; вводити елементи гри, змагальності в різних ситуаціях навчально-виховного процесу; актуалізувати безпосередню мотивацію навчання.

Важливо щоб аномальні діти розуміли смисл, цілі, зміст, способи виконання запропонованої діяльності. Доцільно створювати ситуації, в яких учні можуть отримати задоволення від успішного виконання розумових та практичних завдань (так зване «внутрішнє заохочення» за Дж. Брунером) шляхом реалізації потреб у самоствердженні, досягненні успіху тощо. Для А. у. важливе значення має стимулювання та навчання постановці пізнавальних запитань, застосування завдань, що потребують від учнів продуктивного мислення з використанням елементів проблемності. Остання умова, за експериментальними даними (Н.Морозової та ін.) зберігає своє значення на всіх стадіях формування пізнавального інтересу: починаючи з першої (коли виникнення інтересу пов'язане переважно з цікавими формами проведення занять) до другої та третьої (коли виникає та розвивається інтерес до змісту навчальної діяльності) і,

нарешті, до четвертої (коли інтерес вже виявляє тенденцію до переходу в емоційно-пізнавальну спрямованість як стабільну властивість особистості, постійно внутрішньо стимулюючи її активність).

А.у. пов'язана з індивідуальним і диференційованим підходом до змісту навчальних завдань, дозування педагогічної допомоги, організації та стимулювання діяльності (з урахуванням особливостей співвідношення інтелекту та афекту), структури дефекту, чутливості до успіху й невдач, ставлення до навчальної діяльності, ступеня розвитку пізнавальних сил, рівня научуваності, стану працездатності, розвитку вольових рис. Це допомагає створити найважливішу для дефектології умову А.у. – постійне нарощування їхніх успіхів у різних видах діяльності.

Реалізація умов А.у. спрямована на розв'язання у корекційно доцільному напрямку об'єктивно можливого протиріччя між прагненням аномальних дітей до реалізації потреб евристичної діяльності, активності, успіху, поваги тощо та біологічно зумовленої потреби в економії сил, яка може набути самодостатнього значення, трансформуючись у лінощі як рису характеру.

АНАЛІЗ уроку у спеціальній школі – здійснюється з метою визначення його ефективності та подальшого удосконалення. Залежно від мети А.у. може бути загальним і тематичним. Загальний А.у. передбачає відтворення його цілісної картини, розкриття змісту, методичної та організаційної сторін, діяльності вчителя й учнів. План загального А.у. орієнтовно може бути таким: 1. Загальні відомості: клас, місце в системі інших занять з певного навчального предмета, розділу, теми; тема, тип, структура уроку. 2. Цілі уроку: корекційно-освітня, корекційно-виховна, корекційно-розвивальна, їх відповідність темі. 3. Зміст уроку: відповідність матеріалу вимогам програми, темі, цілям, віку учнів; наукова достовірність, практичне значення, зв'язок із попереднім і наступним навчальним матеріалом; його доступність, доцільність визначеного обсягу; реалізація виховного потенціалу змісту матеріалу; володіння вчителем навчальним матеріалом; рівень засвоєння учнями знань (повнота, осмисленість, глибина, системність та ін.). 4. Методична сторона уроку: доцільність вибору методів навчання, їх раціональне застосування на різних етапах, ефективність застосованих методів для досягнення цілей уроку, ступінь володіння вчителем методами навчання. 5. Організаційна сторона уроку: підготовленість учителя, учнів; наявність необхідного приладдя; раціональність розподілу часу на окремі етапи уроку; види робіт. 6. Поведінка учнів на уроці: пізнавальна активність, зосередженість, стійкість уваги, інтересу; працездатність, темп роботи. 7. Педагогічна майстерність учителя: володіння методикою, культура мовлення, емоційність, педагогічний такт, стиль спілкування з учнями, творчий

підхід до роботи, зовнішній вигляд. 8. Результати уроку: виконання плану, досягнення цілей, засвоєння навчального матеріалу, корекційно-виховне та розвивальне значення. Застосовуються й різні види тематичного А.у.: з точки зору його змісту; педагогічного керівництва пізнавальною діяльністю учнів; виховного характеру; використання методів і прийомів навчання; корекційного спрямування педагогічного впливу уроку тощо.

АНОМАЛЬНІ ДІТИ /від грец. *anomalos* – неправильний/ – діти, які мають суттєві відхилення від нормального фізичного чи психічного розвитку, зумовлені вродженими та набутими дефектами і потребують спеціальних умов навчання й виховання. Залежно від виду аномалії дітей поділяють на такі категорії: з вадами слуху (глухі, слабочуючі, оглухлі); зору (сліпі, слабозорі, осліплі); інтелекту (розумово відсталі, із затримкою психічного розвитку); діти з мовленнєвими вадами; з порушеннями опорно-рухового апарату; зі складною структурою порушень (розумово відсталі сліпі та слабозорі, розумово відсталі глухі та слабочуючі, глухі та слабозорі, сліпоглухонімі тощо).

Залежно від причин аномалії поділяють на вроджені та набуті. В р о д ж е н і аномалії виникають через шкідливий вплив на зародок та плід під час внутрішньоутробного періоду (генетичних факторів, інтоксикацій, інфекцій, травм, порушень живлення, гормональних порушень, резусної несумісності груп крові матері та дитини, алкоголізму батьків тощо). Н а б у т і аномалії переважно зумовлені різноманітними шкідливими впливами на організм дитини під час народження та в наступні періоди розвитку (механічним ушкодженням плоду, затяжними пологами, пологовою асфіксією, крововиливом у мозок, різноманітними інфекційними захворюваннями: енцефалітом, менінгітом, менінгоенцефалітом, поліомієлітом тощо). Рідше набуті аномалії спричиняються травмами, інтоксикаціями.

Навчання й виховання А. д. здійснюється з урахуванням особливостей їхнього фізичного й розумового розвитку за спеціальними для кожного типу закладів навчальними планами і програмами. Ними передбачається загальноосвітня підготовка і трудове виховання, а також особливі заходи, залежно від характеру порушень, специфічні форми організації навчальної роботи. Програми спеціальних закладів мають певні особливості, зокрема у змісті навчання молодших школярів. Для спеціальних шкіл видаються підручники з урахуванням специфіки розвитку учнів.

У процесі аномального розвитку виявляються не лише негативні аспекти, а й позитивні можливості: своєрідність А.д. зумовлена процесами природної компенсації за рахунок використання збережених функцій. Однак, щоб розвиток А.д. максимально наблизити до норми,

потрібна система спеціального педагогічного сприймання, що має корекційну спрямованість і враховує специфіку дефекту.

БІНАРНИЙ УРОК /від лат. *binarius* – подвійний/ – один із видів інтегрованого уроку, який проводять з учнями фахівці з різних предметів або різних галузей науки, техніки, культури. Наприклад, у молодших класах урок з рідної мови ведуть вчитель-класовод та логопед. Завдяки цій спільній діяльності досягаються не лише дидактичні, а й корекційно-попереджувальні цілі. Так, вчитель-логопед, під час засвоєння навчальної програми на уроках з мови надає диференційовану та індивідуальну допомогу учням з вадами мовлення, зокрема з нерізко вираженим загальним мовленнєвим недорозвитком. Таким чином, педагоги запобігають труднощам і неуспішності з мови, проводять ефективну корекційну роботу, виправляють існуючий мовленнєвий дефект у цієї категорії дітей.

Б.у. має певну специфіку у проведенні, зумовлену співпрацею двох педагогів. Розробкою і впровадженням Б.у. займалися науковці Ін-ту дефектології АПН України.

ВИХОВАННЯ АНОМАЛЬНИХ ДІТЕЙ – процес розвитку природних сил, здібностей дитини за допомогою організованої педагогами різноманітної спільної діяльності дітей і дорослих. Це планомірний і цілеспрямований вплив на свідомість і поведінку дитини з метою формування відповідних установок, понять, принципів, ціннісних орієнтацій, що забезпечують необхідні умови для її розвитку, підготовки до суспільного життя і трудової діяльності.

Спеціально організована система В.а.д. є визначальним фактором їхнього розвитку. Розумне, цілеспрямоване виховання створює сприятливі умови для компенсації дефекту та корекції недоліків, зумовлених ним. Завдяки компенсаторним можливостям та пластичності нервової системи дітей у процесі виховання відбувається розвиток глибинних особистісних структур.

Формування особистості аномальної дитини здійснюється як цілеспрямований, поетапний процес, що становить цілісну систему, сукупність динамічно зв'язаних компонентів (явищ, процесів впливів, етапів), взаємодія яких породжує нову системну якість. Системний підхід охоплює основні сторони проєктованих систем виховання – від постановки цілей і конструювання корекційно-виховного процесу до перевірки його ефективності. Мета В.а.д. – основа виховної системи. Вона має суспільний характер (соціальне замовлення), відзначається універсальністю і чіткою конкретизованістю.

Основними реалізуючими силами педагогічної системи виховання є об'єкт і суб'єкт, які діють на основі суб'єктно-об'єктного підходу до виховного процесу. Такий взаємозв'язок відбувається в індивідуальній, груповій та колективній формах діяльності. Дитина

завжди бере участь у власному розвитку. Форми цієї участі різні: пристосування до вимог старших, колективу; орієнтація на особистість батьків, вихователів, сильного ровесника; наслідування позитивному або негативному прикладу; самовиховання як найактивніша форма участі у вихованні.

Зміст В.а.д. охоплює комплекс ідей, думок, факторів, основних напрямів виховного впливу. Цей підсистемний компонент характеризується національними особливостями.

За своїми цілями та завданнями В.а.д. співпадає із загальними принципами педагогіки.

До змісту В.а.д. входять розумове, моральне, трудове, естетичне, фізичне, правове, екологічне, статеве виховання. Загальні завдання В.а.д. поєднуються із спеціальними завданнями, зумовленими характером порушення. Основне з них – компенсація дефекту, подолання його наслідків.

Організаційні форми виховання класифікують залежно від того, як організовані учні: чи бере участь у виховному процесі весь клас, невеликі групи дітей, чи окремі з них. Існують такі форми роботи: фронтальна, або масова; групова, або гурткова; індивідуальна робота. Ця класифікація розкриває організаційні форми, в яких знаходять відображення взаємини вихователів і вихованців, форми їх спілкування.

Залежно від методики виховного впливу форми виховання поділяють на групи: 1) словесні (інформація, збори, зустрічі, усні газети, радіогазети тощо); 2) практичні (походи, екскурсії, спартакіади, олімпіади, конкурси тощо); 3) наочні (шкільні музеї, виставки дитячої творчості, книжкові, тематичні стенди тощо).

М е т о д и В. а. д. – шляхи і способи спільної діяльності вихователів і колективу вихованців для виконання виховних завдань. Класифікація методів – це чітке визначення системи виховних впливів, пов'язаних із формуванням особистості. Згідно з класифікацією В.Сластьоніна методи В.а.д. поділяються на чотири групи.

Перша – методи формування свідомості особистості (бесіда, лекція, дискусія, переконання, навіювання, метод прикладу). Друга – методи організації діяльності, спілкування та формування позитивного досвіду суспільної поведінки (привчання, тренування, педагогічна вимога, громадська думка, створення виховуючих ситуацій, прогнозування). Третя група (з урахуванням практичних рекомендацій М.Яновської) – методи стимулювання діяльності та поведінки: а) засоби емоційного стимулювання (влучний добір питань, аналіз проблемних питань, моральних конфліктних ситуацій, розбір етичного змісту прислів'їв та приказок, ігрові ситуації проблемно-пошукового характеру, гра); б) засоби стимулювання різнопланової діяльності

школярів і досвіду позитивної суспільної поведінки (гра, змагання, заохочення, покарання). Четверта – методи самовиховання (самопізнання, саморегуляція).

Особливості виховного процесу:

1) багатфакторність процесу виховання, який здійснюється у школі, сім'ї, позашкільних закладах, під впливом літератури, мистецтва, радіо, телебачення, кіно, театру; 2) тривалість процесу виховання, що починається задовго до вступу дітей до школи і продовжується після її закінчення; 3) ступінчастий, поетапний характер процесу виховання; 4) концентризм у змісті виховної роботи; 5) двосторонність і активність процесу; 6) значна роль організаторської роботи з дитячим колективом; 7) малопомітність результатів для зовнішнього сприймання; 8) діяльність, спрямована у майбутнє.

В.а.д. має певну специфіку, оскільки дефектологія виходить із розуміння виховання як процесу компенсації та корекції аномального розвитку. Тому раціональна побудова системи виховання аномальних дітей можлива лише за умови правильного розуміння структури дефекту, коли вивчено основні порушення, усі відхилення, зумовлені первинним дефектом. Здійснюючи В.а.д., необхідно спиратися на сильні сторони дитини з метою здійснення компенсаторного розвитку.

Вітчизняна дефектологія виходить із оптимістичного погляду на можливість всебічного розвитку аномальних дітей. Особливо помітні результати тоді, коли цей погляд і віра у власні можливості виховуються в дітях у процесі різноманітної та посиленої для них діяльності. Водночас необхідно поєднувати вимогливість із повагою та увагою до слабких сторін аномальної дитини, не допускаючи при цьому скидки на дефект, відступів від правил та вимог колективу.

В.а.д. здійснюється з урахуванням принципу індивідуального, а також диференційованого підходу до дітей.

У процесі В.а.д. доводиться мати справу з особистістю, з її формуванням. Розуміння людської особистості пов'язане з необхідністю вивчити її ставлення до праці, суспільства та суспільних подій, учіння, до себе (власних можливостей), членів колективу (власної праці в колективі). Тому виникає необхідність детального й повсякденного вивчення особистості, визначення найефективніших прийомів виховання певних груп аномальних дітей і кожного з них зокрема.

ВИХОВАТЕЛЬ СПЕЦІАЛЬНОЇ ШКОЛИ – педагог-дефектолог, який здійснює в позаурочний час цілеспрямовану роботу, згуртовуючи учнів групи у дружний, працездатний учнівський колектив з метою успішного розв'язування навчально-виховних завдань, поставлених перед спеціальною школою. В.с.ш. розробляє план навчально-виховної роботи на чверть, керується ним у виховній

роботі з групою; керує підготовкою уроків, привчає учнів самостійно виконувати домашні завдання, користуватися навчальними підручниками; забезпечує участь учнів групи у всіх видах позакласної та позашкільної роботи, організовує їхнє дозвілля.

В.с.ш. роз'яснює дітям «Правила для учнів» з метою перетворення їх у стійкі, звичні норми поведінки; виховує в учнів почуття відповідальності за честь групи, школи; регулює режим, навантаження домашніми завданнями, участь у громадській та суспільно-корисній праці у відповідності з пізнавальними можливостями та фізичним станом школярів.

В.с.ш. відповідає за здоров'я, культуру поведінки вихованців; здійснює виховну, культурно масову та спортивно-оздоровчу роботу; регулярно відвідує уроки загальноосвітніх предметів у своїй групі; проводить додаткові заняття з відстаючими учнями; забезпечує збереження матеріальних цінностей і обладнання, закріплених за групою.

ВИЩА ДЕФЕКТОЛОГІЧНА ОСВІТА – підготовка вчителів дефектологів: олігофренопедагогів, сурдопедагогів, тифлопедагогів, логопедів.

В Україні вперше підготовка кваліфікованих учителів розпочалася восени 1919 р. у Києві при Вищих педагогічних курсах 2-го Товариства професорів і навчателів на лікарсько-педагогічному ф-ті. 31 серпня 1920 р. розпорядженням Управління вищих шкіл Києва цей ф-т як відділ включено до складу ф-ту соціального виховання Київського вищого ін-ту народної освіти, якому радою професорів присвоєно ім'я М.П. Драгоманова (з 1997 р. – НПУ ім. М.Драгоманова). В ін-ті готували спеціалістів – педагогів широкого профілю для роботи з розумово-дефективними, морально-дефективними, глухонімими та сліпими дітьми. Функціонував цей заклад до 1924 р.

У 1929 р. при психолого-педагогічному ф-ті Ін-ту народної освіти відкривається дефектологічний відділ. Профіль підготовки залишився без змін, але дещо підвищилася педагогічна підготовка дефектологів. За рахунок скорочення медичних курсів розширилися курси спеціальних педагогів, методик, було введено педагогічну практику. У 1934 р. дефектологічний відділ закрито. У 1939 р. в Ін-ті створюється дефектологічний ф-т, який готує вчителів за окремою спеціалізацією відповідно галузі дефектології (олігофрено-, сурдо-, тифлопедагог) із правом викладання української мови, фізики або математики в середній і спеціальній школах.

У повоєнний час дефектологів готували при Учительському ін-ті, а з 1946 р. – на дефектологічному ф-ті КДПІ ім. М.Горького. Основним недоліком навчальних планів того періоду було надання переваги другій спеціалізації (вчитель початкових класів масової школи).

З 1956 р. вводяться нові навчальні плани, за якими випускникам надається кваліфікація широкого профілю учителя школи глухих або учителя допоміжної школи та вчителя початкової школи. Цей варіант навчальних планів був досконалішим, ніж попередні, але й за ними друга спеціальність давалася за рахунок дефектологічної підготовки.

З 1964–65 навчального року в Ін-ті відновлюється дефектологічний ф-т на базі відділу спеціальної педагогіки педагогічного ф-ту, де навчаються спеціалісти-дефектологи за такими профілями: а) сурдопедагогіка і праця; б) олігофренопедагогіка і праця; в) олігофренопедагогіка і логопедія. Випускники одержували кваліфікацію учителя відповідного профілю та учителя праці; учителя і логопеда допоміжної школи. В цей час розпочалася перепідготовка осіб з вищою педагогічною освітою, які працювали в спецшколах і спеціальних дитячих закладах через спецкурс (трирічне заочне навчання) з усіх дефектологічних профілів: сурдопедагогіка; олігофренопедагогіка; логопедія; тифлопедагогіка; продовжується підготовка дефектологів на заочному відділі з п'ятирічним терміном навчання за спеціальностями сурдопедагогіка та олігофренопедагогіка.

У 1969 р. відкрито другий дефектологічний ф-т в Україні на базі педагогічного ф-ту Слов'янського державного педагогічного ін-ту (м. Слов'янськ, Донецької обл.). Тут здійснюється підготовка дефектологів за спеціалізаціями олігофренопедагогіка; логопедія.

У 1992 році на базі педагогічного ф-ту Кам'янець-Подільського педагогічного ін-ту відкрито третій дефектологічний ф-т в Україні, де готують дефектологів зі спеціальностей олігофренопедагогіка та логопедія.

Зараз дефектологічні ф-ти України готують педагогічні кадри з усіх галузей дефектології.

Навчальні плани дефектологічних факультетів охоплюють предмети таких циклів: 1) суспільно-політичних; 2) загальнокультурних; 3) психолого-педагогічних; 4) спеціальних; 5) дисциплін за вибором факультету. Цикл спеціальних дисциплін: анатомо-фізіологічні і клінічні основи дефектології, спеціальна педагогіка і психологія, спеціальні методики навчання, фундаментальні дисципліни за обраною спеціалізацією. Навчальний план передбачає активну педагогічну практику терміном 14 тижнів, складання державних іспитів, написання та захист кваліфікаційних дипломних робіт.

Особи, які працюють у спецшколах і спеціальних дошкільних закладах для аномальних дітей мають змогу одержати вищу дефектологічну освіту на заочних відділах, спецфакультетах та через екстернат при дефектологічних факультетах.

ВЧИТЕЛЬ СПЕЦІАЛЬНОЇ ШКОЛИ – педагог-дефектолог зі спеціальною вищою освітою, який здійснює навчання, виховання,

професійно-трудова підготовку учнів із психофізичними вадами з урахуванням своєрідності їх пізнавальної діяльності та компенсацію порушених (недорозвинутих) функцій.

В.с.ш. готують у Інституті корекційної педагогіки та психології НПУ ім. М.Драгоманова (м. Київ), дефектологічному факультеті Державного педагогічного університету м. Слов'янська, Донецької обл., на факультеті корекційної та соціальної педагогіки і психології Національного університету імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільського, Хмельницької обл. (в системах очної та заочної форм навчання).

ДЕМЕНЦІЯ (від лат. *dementia* - безумство) – набуте слабоумство, стійке ослаблення інтелектуальної діяльності у сполученні з розладами пам'яті та емоційно-вольової сфери. У дитячому віці після деякого періоду нормального розвитку дитини Д. виникає внаслідок органічних захворювань мозку при шизофренії, епілепсії, запальних захворюваннях (менінго-енцефаліти), травмах мозку. Розрізнення Д. і олігофренії в ранньому віці ускладнене тим, що будь-яке ураження мозку призводить не тільки до розпаду вже сформованих функцій, й до відставання психічного розвитку в цілому. Значно легше встановити правильний діагноз, якщо Д. виникла після трьох років.

Специфіка інтелектуального дефекту при Д. полягає у нерівномірній недостатності пізнавальної функції. Діти, що страждають на Д., можуть володіти значним запасом знань, накопичених у період нормального розвитку, однак вони майже нездатні користуватися ними внаслідок стійких порушень пам'яті, уваги, розумової працездатності. Для цих дітей характерною є загальна рухова розгальмованість, підвищена збудливість, вкрай недостатня свавільність поведінки.

Незважаючи на стійкість інтелектуального дефекту при Д., за умови лікування основного захворювання можливо досягти часткової компенсації втрачених психічних функцій.

Дементні діти, як і діти-олігофрени, повинні навчатися у спеціальних освітніх закладах залежно від ступеня інтелектуальних порушень.

Псевдодемеція – несправжнє слабоумство, що розвивається психогенно; характеризується станом оглушеності або розгубленості, дезорієнтуванням і нездатністю давати правильні відповіді на найелементарніші запитання.

ДЕПРИВАЦІЯ /від лат. *deprivatio* - втрата, позбавлення/ –
1. **Сенсорна Д.** – недостатність, недовантаження системи аналізаторів, що спостерігається в умовах ізоляції (наприклад у космонавтів) чи внаслідок порушення роботи органів чуття (сліпота, глухота, сліпоглухота тощо). Сенсорна Д. призводить до психічних, вегетативних та соматичних змін, глибина яких залежить від її

тривалості та індивідуальних особливостей людини. 2. Психічна Д. у дітей – психічний стан, що виникає внаслідок неможливості протягом тривалого часу задовольняти життєво важливі психічні потреби в певній кількості та модальності стимулів – сенсомоторному навантаженні; соціальних зв'язках, особливо з матір'ю; суспільній самореалізації, яка створює можливість опанування соціальними ролями. Через психічну Д. виникають негативні зміни в емоційно-мотиваційному та інтелектуальному розвитку дитини, порушується її соціальна адаптація. Тому Д. часто є причиною затримки психічного розвитку дітей, неврозів.

ДЕФЕКТ /від лат. *defectus* - недолік/ – фізичний чи психічний недолік (вада, аномалія), який порушує хід нормального розвитку. Д. буває вродженим або набутиим. Причини вродженого Д. – генетичні (спадкові) чинники та шкідливі впливи під час ембріонального розвитку (інтоксикація, травма, інфекція тощо). Набутий Д. найчастіше виникають внаслідок перенесених у ранньому дитинстві інфекційних захворювань (менінгіт, поліомієліт, грип, кір, скарлатина), рідше – травм, інтоксикацій. Основні види Д.: порушення зору, слуху, рухової сфери, психіки, мовлення. Відповідно до виду Д. виділяють різні категорії аномальних дітей. В окремих випадках діти мають не один, а більше Д.

Наявність будь-якого Д. своєрідно позначається на психічному розвитку дитини, надаючи йому аномальної форми, і тим самим унеможливує характерний для нормальних дітей спосіб засвоєння культурно-соціального досвіду.

Поняття Д. – центральне для дефектології – детально розроблене Л. Виготським. Встановлено, що структура Д. не зводиться лише до симптомів пошкоджених біологічних систем (різних відділів ЦНС, аналізаторів тощо), які представляють первинні симптоми порушення – первинний Д. Недорозвиток вищих психічних функцій (мови, мислення, пам'яті, сприймання, просторової орієнтації) та соціальної поведінки Л. Виготський вважав вторинними відхиленнями, не пов'язаними безпосередньо з основним, первинним Д., але зумовленими ним. Співвідношення первинних і подальших, що нашаровуються на них, відхилень ускладнює структуру Д. За Л. Виготським адекватне навчання і виховання сприяє подоланню причин, котрі породжують вторинні і подальші відхилення. Центальною зоною компенсації Д., є підвищення культурного розвитку, формування вищих психічних функцій. Чим далі відстоїть порушення від ураженого органа та пов'язаного з ним первинного відхилення, тим легше воно корегується.

ДЕФЕКТ РОЗВИТКУ – психічна чи фізична вада, що викликає порушення нормального розвитку дитини (див. *Аномальні діти*). Основні види Д.р. – вади зору (сліпота), слуху (глухота, туговухість),

розуму (олігофренія), мовлення (алалія, афазія, логопатія), опорно-рухового апарату.

Д.р. у людини – гетерогенне (неоднорідне) системне утворення, що зазнає певних динамічних змін протягом життя. За Л. Виготським Д.р. складають ядерні порушення та їхні симптоми – ускладнення первинного та подальших порядків. П е р в и н н і Д. р. є наслідком ядерного (органічного) пошкодження аналізаторів, центральної нервової системи. В т о р и н н і Д. р. і подальші ускладнення постають з первинних симптомів і є наслідком аномального розвитку. Відсутність звичної опори для становлення функції, необхідність використання інших збережених функцій створює своєрідну картину розвитку. Так, у слабочуючих та глухих первинним Д.р. є вади слухового сприймання; вторинним – порушення чи відсутність мовлення (німота); третинним – розлади словесно-логічного мислення та пам'яті, особливості характеру. У слабозорих та сліпих первинний Д.р. – порушення зорового сприймання; вторинний та подальші – недоліки просторового орієнтування, обмеженість конкретних предметних уявлень, зміни в моториці та ході, невиразна міміка, характерологічні особливості, вербалізм та формалізм знань. У дітей з розумовими вадами первинний Д.р. – порушення елементарних інтелектуальних операцій; вторинний і подальші ускладнення – недорозвиток вищих, довільних форм сприймання, пам'яті, словесно-логічного мислення, характеру і особистості в цілому (завищений рівень самооцінки, негативізм, недорозвиток волі, невротичні реакції тощо). Діти з вадами мовлення, у яких ядерними порушеннями є анатомічні особливості артикуляційного апарату, мають такі вторинні відхилення в розвитку, як недоліки в опануванні звуковим складом слова, розлади письма тощо.

Усі складові Д.р. взаємопов'язані; не лише первинні впливають на виникнення вторинних, а й вторинні на первинні. Наприклад, у дитини з частково збереженим слухом мовленнєвий розвиток сприяє оптимальному використанню збереженого слуху, розвиваючи його. Якщо ж це не відбувається, первинний дефект посилюється.

Залежно від характеру порушень одні Д.р. можуть долатися, інші – коригуватися, а деякі – лише компенсуватися. Подолання ядерних порушень потребує медичного втручання. Корекційно-розвивальному впливові ефективніше піддаються не первинні ускладнення, що тісно пов'язані з ядерним дефектом, а ускладнення подальшого порядку. Особлива роль у розвитку аномальної дитини надається формуванню вищих психічних функцій, що позитивно впливає на розвиток нижчих (елементарних) /Л.Виготський/. Завдання спеціального навчання та виховання – запобігти виникненню похідних ускладнень від первинного дефекту. Своєчасний педагогічний вплив допомагає

уникнути дисгармонійності, уповільненості та віддаленості від норми у розвитку аномальних дітей.

ДЕФЕКТОЛОГІЧНА ОСВІТА – спеціальна підготовка вчителів для роботи з аномальними дітьми (глухими, сліпими, розумово відсталими, логопатами тощо), що здійснюється в педагогічних ін-тах ІУ рівня акредитації. В Україні такі кадри готуються в Інституті корекційної педагогіки і психології НПУ ім. М.Драгоманова, у м. Слав'янську на дефектологічному факультеті та м. Кам'янець-Подільському на факультеті корекційної та соціальної педагогіки і психології Національного університету імені Івана Огієнка.

ДЕФЕКТОЛОГІЯ – наука про психофізіологічні особливості розвитку дітей з фізичними та психічними вадами (глухих, слабочуючих, сліпих, слабозорих, сліпоглухонімих, розумово відсталих, логопатів, із порушенням рухів тощо), закономірності їхнього виховання, освіти та навчання. Залежно від характеру порушень одні дефекти в розвитку дітей можуть повністю долатися, інші – лише коригуються, а деякі - компенсуються. У процесі розвитку Д. виділилися самостійні галузі: сурдопедагогіка, тифлопедагогіка, олігофренопедагогіка та логопедія, які вивчають закономірності навчання і виховання різних категорій аномальних дітей (глухих і слабочуючих, сліпих і слабозорих, розумово відсталих, дітей з вадами мови).

ДИДАКТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ – вид наочних навчальних посібників, що використовується педагогом або учнем для досягнення навчальної, виховної та корекційної мети (картки з малюнками, текстом або цифрами, макети, моделі геометричних фігур тощо).

Д.м. буває демонстраційний і роздатковий. Перший домінує під час фронтального навчання, другий – в умовах диференційованого та індивідуального підходів. Як вид наочних навчальних посібників Д.м. має відповідати завданням, змісту навчальних програм, підручників, віковим особливостям учнів спеціальних шкіл у подоланні та компенсації фізичних та розумових недоліків у дітей з різними аномаліями.

Особливості розвитку аномальних дітей обумовлюють форму та зміст Д.м. у спеціальних школах. Наприклад, при навчанні сліпих поряд з натуральними об'єктами використовуються рельєфні зображення предметів, схеми, таблиці тощо. Один і той самий дидактичний матеріал може виконувати різні функції на різних етапах корекційного навчання. Функції Д.м. залежать від навчально-виховних та корекційних цілей і умов навчально-пізнавальних завдань (від репродуктивних до творчих).

ДИДАКТИЧНІ ПРИНЦИПИ в дефектології - науково обґрунтовані основні теоретичні положення, які визначають мету й завдання, організаційні форми, методи освіти, навчання осіб усіх вікових категорій з вадами психофізичного розвитку, переважно у спеціальних освітньо-виховних закладах. В основі Д.п. – закономірності процесу навчання, які є спільними для учнів з нормальним і аномальним розвитком. Проте у спеціальних школах Д.п. мають певну специфіку через особливості пізнавальної діяльності різних категорій аномальних дітей. Система Д.п. у дефектології складається із загальнопедагогічних принципів навчання і охоплює зв'язок навчання з соціальним життям; спрямованість процесу навчання на системне розв'язування завдань освіти, виховання і розвиток особистості; науковість навчання; систематичність і послідовність навчання; доступність змісту навчання з урахуванням реальних пізнавальних можливостей учнів; диференційованість та індивідуальний підхід до учнів; свідомість, активність та самостійність учнів у процесі навчання при керівній ролі педагога; наочність навчання при оптимальному поєднанні словесних, наочних та практичних методів; стимулювання та мотивації позитивного ставлення учнів до навчання; міцність засвоєння учнями змісту навчання; створення оптимальних умов для перебігу навчального процесу тощо. Кожен з цих принципів в умовах роботи з різними категоріями аномальних дітей реалізується з певними особливостями, які враховують типологічні характеристики навчально-пізнавальної діяльності глухих, сліпих, розумово відсталих та інших категорій аномальних учнів (специфіку сприймання, розуміння, запам'ятовування, відтворення, взаємодії першої та другої сигнальних систем, працездатності, мотивації тощо). У спеціальних школах зберігаються основні вимоги до процесу навчання в усіх його компонентах (цілях, змісті, методах, формах організації, результатах), відображені в загальнодидактичних принципах.

Оскільки для будь-якої категорії аномальних дітей спільною ознакою є ушкодження процесу психофізичного розвитку, спеціальна дидактика виділяє особливий для дефектології принцип корекційної спрямованості навчання, реалізація якого вимагає застосування спеціальних прийомів і засобів з метою активізації діяльності та формування компенсаторних можливостей психіки учнів у процесі навчання.

ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ НАВЧАННЯ /від франц. *differentiation*, від лат. *differentia* - різниця/ – форма організації навчальної діяльності школярів середнього і старшого віку, при якій враховуються їхні схильності, інтереси і виявлені здібності. Д.н. не знижує загального (базового) рівня загальноосвітньої підготовки учнів. Цим воно істотно

відрізняється від функції. Широко поширеною була диференціація за здібностями, але в більшості випадків вона себе не виправдала. Здібності людини не є чимось раз і назавжди даним; вони формуються і розвиваються у певних видах діяльності і проявляються в різних людей у різному віці. Різновидом такої системи була диференціація за інтелектом на основі інтелектуальних тестів, але й вона не прижилася. Важливою формою Д.н. стали факультативи, які почали використовуватися в школах з 1958–1959 рр., профілювання навчання в старших класах, спеціалізовані класи і школи з поглибленим вивченням окремих навчальних предметів. У сурдопедагогіці диференційований підхід виступає важливим дидактичним принципом, на основі якого будується мережа шкіл і класів для дітей з вадами слуху (за станом слуху і мовного розвитку).

ДОКУМЕНТАЦІЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ШКОЛИ – включає матеріали (книги, класні журнали, ділові документи), що стосуються навчально-педагогічної та навчально-виробничої діяльності спеціальної школи, стан її матеріально-технічної бази, облік педагогічного та допоміжного персоналу, учнів, паспорт школи, шкільне діловодство.

Основна документація спеціальної школи пов'язана з плануванням та обліком навчально-виховного процесу (паспорт школи); веденням книги обліку педагогічного персоналу, особистих карток учнів з рішенням медико-педагогічної комісії, психолого-педагогічні характеристики дітей; переліком лікувально-профілактичних заходів за період перебування дитини у спеціальному закладі; веденням журналу обліку засідань педагогічної ради, книги наказів, у якій реєструються дані про прийняття та звільнення з роботи педагогічного та допоміжного персоналу; розподілом навчального навантаження; заохоченнями, покараннями тощо.

До основного виду Д.с.ш. відносяться навчальні плани та програми навчальних предметів; плани навчально-виробничої практики учнів; розклад уроків; текстові звіти за навчальний рік.

К л а с н и й ж у р н а л – це важливий документ, що фіксує навчально-виховну діяльність спеціальної школи, тематику занять, успішність та відвідування учнів.

До Д.с.ш. належать книга реєстрації виданих атестатів про освіту, посвідчень та похвальних грамот; інвентарна книга шкільної бібліотеки та особистого майна школи; керівні та інструктивні документи (накази, інструкції, книга інструктажу з техніки безпеки); штатний розклад; кошторис школи; бухгалтерська, статистична звітність тощо.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАННЯ – це особлива організаційна форма проведення навчальних занять. І.н. застосовується, якщо дитина

не спроможна навчатися в навчальному закладі тимчасово чи стаціонарно. Причини такого стану бувають набутими та вродженими: травми, вади фізичного та інтелектуального розвитку тощо. Для навчання таких дітей органами народної освіти призначаються вчителі, які проводять заняття в домашніх умовах або ж лікувальних установах.

Особливості фізичного й інтелектуального розвитку дітей потребують індивідуалізації навчання і в спецшколах. У навчальних планах таких шкіл передбачено години для індивідуальних занять.

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ДІТЕЙ – один з дидактичних принципів (а також принципів виховної роботи), згідно з яким педагогічний вплив на кожну дитину має ґрунтуватися на глибоких і всебічних знаннях про особливості розвитку особистості, психічного стану здоров'я, працездатності, умов життя.

Враховуючи особливу роль І.п. в роботі з дітьми, які мають аномалії розвитку, оскільки наявність дефекту викликає значні та своєрідні індивідуальні відмінності між ними, у спеціальних освітньо-виховних закладах створено умови для реалізації цього принципу. Зокрема, у порівнянні з класичними масовими установами значно меншою є наповнюваність класів та груп, що дає змогу глибше вивчати кожну дитину і застосовувати індивідуальні засоби впливу на неї при загальній фронтальній роботі. Передбачено індивідуальні заняття корекційного характеру – логопедичні, лікувально-фізкультурні, з розвитку залишкових функцій ушкоджених аналізаторів, практикують індивідуальне навчання дітей, які за станом здоров'я не можуть вчитися за класно-урочною формою організації навчального процесу.

При вивченні особливостей аномальної дитини для забезпечення І.п. увага приділяється причинам, часу виникнення, глибині та особливостям структури дефекту; історії попереднього виховання та навчання; загальному стану здоров'я та фізичному розвитку; особливостям темпераменту та типових психічних станів; перебігу пізнавальних та емоційно-вольових психічних процесів, наявним знанням, вмінням, навичкам; переважним потребам та інтересам, ставленню до різних видів діяльності, інших людей, до самого себе (у старших класах – життєвим планам та перспективам); здібностям, позитивним та негативним рисам характеру; стосункам з іншими, референтним групам, статусу у системі міжособових стосунків.

Вивчення дитини має бути цілеспрямованим, об'єктивним, динамічним з урахуванням актуального рівня та *зони найближчого розвитку*, комплексним. У школах для дітей з глибокими порушеннями зору внутрішньокласна диференціація здійснюється на основі урахування діагнозу та прогнозу захворювання, ступеня ураження основних зорових функцій, супровідних захворювань, рівня успішності.

У навчальному процесі І.п. до аномальних учнів реалізується шляхом індивідуалізації обсягів навчальних завдань для окремих учнів, варіюванні часу на їхнє виконання з урахуванням індивідуального темпу роботи, дозування педагогічної допомоги, застосування різних типів інструктажу, методів і прийомів стимулювання діяльності та її оперативної корекції тощо.

І.п. в навчанні аномальних дітей поєднується з диференційованим підходом до певних категорій учнів, які відрізняються одна від одної спільними типологічними особливостями. Так, в одному класі допоміжної школи можуть бути діти з різними рівнями научуваності. Це потребує деякого зниження програмних вимог до засвоєння знань (у порівнянні з основною корекційною програмою для певного виду навчання) для учнів з меншими пізнавальними можливостями.

Диференційований підхід є основою для поглибленого І.п. до аномальних дітей.

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАНЯТТЯ – одна з організаційних форм навчально-виховного процесу у спеціальних закладах. І.з. передбачаються навчальними планами спеціальних закладів для дітей із порушеннями в розвитку і проводяться за розкладом з обов'язковим врахуванням особливостей та можливостей кожної дитини.

Для дітей з недоліками слуху, такі заняття мають особливе значення, оскільки їхня основна мета – робота над вимовою та розвитком слухового сприймання. Тривалість І.з. для глухих дітей дошкільного віку до – 18 хв., а шкільного – до 25 хв. Для дітей-олігофренів та логопатів також передбачаються І.з. Їх проводять учителі-логопеди. Основна мета І.з. – подолати мовленнєві порушення. Для сліпих та слабозорих дітей І.з. спрямовані на корекцію порушень фізичного розвитку, орієнтування у просторі, недоліків мовлення.

ІНТЕГРОВАНІ УРОКИ – мають на меті синтез змісту (способів пізнання) з декількох тем, предметів або видів діяльності стосовно однієї проблеми. У практиці інтегрується переважно зміст навчальних предметів, але синтезуватися можуть і способи пізнання, і різні види діяльності людини. Такий тип уроків допомагає краще реалізувати різні функції навчання, особливо – корекційно-розвивальну та виховну. Основа І. у. – об'єднання змісту різних предметів навколо однієї теми. Власне І.у слід відрізняти від уроків, що проводяться за інтегрованими курсами, а також від уроків з окремими міжпредметними зв'язками. І.у. можуть бути різних видів, залежно від кількості предметів, видів діяльності, що поєднуються, характеру, пізнавальної діяльності учнів тощо. Умовно можна визначити такі види І.у.: бінарні та поліфонічні.

ІНТЕЛЕКТ /від лат. *intellectus* – свідомість, розуміння/ - відносно самостійна, динамічна структура пізнавальних властивостей

особистості, яка виникає на ґрунті спадково закріплених (і вроджених) анатомо-фізіологічних особливостей мозку та нервової системи (задатків), формується у взаємозв'язку з ними. І. виявляється в діяльності, зумовленій культурно-історичними обставинами, і переважно забезпечує адекватну взаємодію індивіда з довкіллям.

У сучасному розумінні поняття І. тлумачиться як: 1) загальна здатність до пізнання та вирішення проблем, що визначає успішність будь-якої діяльності і є підґрунтям для вияву інших здібностей; 2) система всіх пізнавальних можливостей індивіда (відчуття, сприймання, пам'ять, уява, мислення, уявлення); 3) здатність до розв'язування проблем подумки без спроб і помилок.

Як загальна розумова здатність І. використовується для узагальнення поведінкових характеристик, пов'язаних з успішною адаптацією до розв'язування нових життєвих задач. Р.Стернберг виділив три форми інтелектуальної поведінки: 1) в е р б а л ь н и й (запас слів, ерудиція, вміння розуміти прочитане); 2) з д а т н і с т ь вирішувати проблеми; 3) п р а к т и ч н и й (уміння домагатися мети).

Більшість сучасних дослідників розглядають І. як універсальну психічну здатність, схильність діяти раціонально в новій ситуації. Г. Айзенк основою І. вважає генетично детерміновану властивість нервової системи, яка визначає швидкість і точність переробки інформації. З огляду на успіхи у розвитку кібернетики, теорії систем, інформації тощо, помітна тенденція трактувати І. як пізнавальну діяльність будь-яких складних систем, здатних до навчання, цілеспрямованої переробки інформації та саморегуляції.

Наслідки спеціальних досліджень свідчать, що найбільша генетична зумовленість виявлена у вербального І., дещо менша – у невербального. Невербальний І. (І. дій) податливіший до тренування. Індивідуальний рівень розвитку І. визначається низкою зовнішніх впливів: інтелектуальним кліматом у сім'ї, професією батьків, широтою соціальних контактів у ранньому дитинстві тощо.

МАТЕМАТИКА У СПЕЦІАЛЬНІЙ ШКОЛІ – навчальний предмет, змістом якого передбачено опанування учнями певних математичних знань, умінь і навичок; використання набутих знань під час виконання різних практичних вправ та розвиток навчальних здібностей.

У спеціальній загальноосвітній школі для розумово відсталих дітей навчання М. здійснюється за спеціальними програмами та підручниками, що враховують особливості пізнавальної діяльності розумово відсталих учнів. За 9 років навчання школярі одержують знання в обсязі початкових класів загальноосвітньої масової школи.

У школах для глухих та слабочуючих дітей М. викладається, починаючи з підготовчого по 10 клас. Головна мета – формування в

учнів математичних понять, розвитку навичок практичного використання знань у процесі різноманітних видів діяльності. Специфіка навчання М. у цих школах пов'язана з формуванням в учнів словесної мови. Для усвідомленого засвоєння математичних знань, на уроках М. проводиться робота з розвитку навичок вимови глухих дітей та самостійності усної мови у слабозуючих. Школярі одержують знання в обсязі неповної середньої освіти.

У школах для сліпих та слабозорих дітей М. викладається з 1 по 12 кл. Мета навчання – розвиток кількісних та просторових уявлень, формування математичних навичок, вироблення необхідних практичних умінь. Навчання здійснюється за програмами та підручниками загальноосвітньої масової школи. Підручники для сліпих дітей мають рельєфно-крапковий шрифт, для слабозорих – лише збільшений розмір шрифту. Сліпі та слабозорі школярі одержують знання, виробляють вміння та навички в обсязі середньої освіти.

У спеціальній загальноосвітній школі інтенсивної педагогічної корекції для дітей із затримкою психічного розвитку М. викладається протягом десяти років (І варіант – з 2-го, 2-го додаткового кл. по 9 кл., ІІ варіант – з підготовчого по 9 кл.).

Вивчення М. у школі цього типу має на меті сформувати в учнів систему основних математичних знань, умінь та навичок; корегувати пізнавальні можливості, виробити навички контролю та самоконтролю, уміння планувати власну діяльність та використовувати набуті знання під час розв'язування практичних завдань.

Навчання здійснюється за спеціальними програмами, що враховують особливості дітей із ЗПР (з підготовчого по 4 кл.), та програмами загальноосвітньої масової школи (5–9 кл.). Використовуються підручники масової загальноосвітньої школи. За час навчання у школі діти із ЗПР одержують знання з М. в обсязі неповної середньої школи.

МЕДИЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ В СПЕЦІАЛЬНІЙ ШКОЛІ – здійснюється штатним або спеціально закріпленим за школою медичним персоналом відповідного закладу Міністерства охорони здоров'я України, відомчими медичними закладами, які організують проведення лікувально-профілактичних заходів та відновлювального лікування, здійснюють контроль та державний нагляд за якістю харчування дітей, фізичним навантаженням навчальних занять і відпочинку, комплексом заходів із фізичного виховання дітей, профілактикою травматизму, дотримання протиепідемічних правил, санітарно-гігієнічного режиму в школі.

МЕТОД – спосіб дослідження чи пізнання. 1) Спосіб організації практичного і теоретичного освоєння дійсності, зумовлений закономірностями об'єкта, що розглядається. 2) Розрізняють

суб'єктивні і об'єктивні М. дослідження. Загальними М. у психолого-педагогічній науці є спостереження, бесіда і експеримент. Поряд з ними у цій науковій сфері існує велика кількість часткових М. Питання про доцільність використання того чи іншого М. у кожному конкретному дослідженні вирішується залежно від змісту досліджуваної проблеми, ступеню розробленості її в науковій літературі. Методичний бік кожного дослідження полягає у забезпеченні достовірності і надійності отриманих даних, у новизні та істинності кінцевих висновків дослідження.

Основний зміст науки про М. – методології утворюють, перш за все, наукові теорії, перевірені практикою: будь-яка така теорія по суті виступає у функції М. при побудові інших теорій у даній галузі знань. Тому різниця між М. і теорією носить функціональний характер: формуючись як теоретичний результат минулого дослідження, М. виступає як вихідний пункт і умова наступних досліджень. Сучасна наука не просто відображає ті чи інші аспекти реальності, але й проектує реальність у відповідності з певними цілями. Це веде до необхідності здійснення широкого конструювання М. пізнання.

МЕТОДИКА СПЕЦІАЛЬНА – система методів, принципів, засобів, прийомів та форм навчання дітей (дорослих) з відхиленнями в розвитку, спрямованих на компенсацію набутої чи вродженої аномалії. Залежно від ураженого аналізатора (зорового, слухового), порушень опорно-рухового апарату, відхилень в інтелектуальному розвитку; розробляється М.с. із урахуванням особливостей розвитку різних категорій аномальних дітей.

М.с. навчання розумово відсталих дітей спрямована на формування у них аналітико-синтетичних процесів, розвиток узагальнень, вироблення понять. Прийоми і способи навчання дітей з легкою формою розумової відсталості відрізняються від М.с. навчання дітей з розумовою відсталістю в тяжкій формі.

МЕТОДИЧНА РОБОТА У СПЕЦІАЛЬНІЙ ШКОЛІ – один з напрямів роботи з підвищення фахового рівня педагогів, якості навчання та виховання аномальних дітей.

Найдієвішою формою М.р. є створення і функціонування методичних об'єднань. Методичні об'єднання різного рівня (шкільні, міжшкільні, районні, обласні) створюються за предметними ознаками (вчителі математики, рідної мови, фізвиховання, вихователі) і працюють у напрямі удосконалення науково-методичних основ корекційного навчання та виховання, що визначаються новими завданнями, які постають перед освітою.

М.р. поєднує колективні та індивідуальні форми самоосвітньої діяльності. Велике значення в організації М.р. з педагогами-

дефектологами має діяльність Ін-ту дефектології АПН України, кафедр дефектологічних ф-тів педагогічних та ін-тів післядипломної освіти.

НАВИЧКИ – автоматичні дії, що виконуються з належною швидкістю і точністю без істотної участі свідомості в їхньому регулюванні. Розрізняють рухові, сенсорні, перцептивні, мислительні, імажинативні та мовні Н. Вони виробляються в усіх видах діяльності: ігровій, навчальній, трудовій. Основним методом формування Н. є вправляння.

Формування Н. – могутній засіб корекційного та компенсаторного розвитку аномальної дитини. Так, для сліпих дітей необхідне опанування Н. читання за Брайлем, ознайомлення з різними предметами шляхом тактильного сприймання, орієнтування у просторі. Для глухих дітей важливе значення має опанування Н. словесного мовлення та читання з губ, дактилювання. Особливу роль у навчанні аномальних дітей відіграє формування Н. розумових дій, а саме, обрахунків, мовчазного читання, аналізу умов арифметичних задач. Для утворення таких Н. необхідна тривала робота, спрямована на вироблення і закріплення розумових дій шляхом їхнього повторення на різному матеріалі.

Актуальним для всіх аномальних дітей є формування трудових Н. та Н. суспільної поведінки.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН – документ, який визначає перелік навчальних предметів, що передбачені в конкретному навчальному закладі для дітей з особливими потребами (див. *аномальні діти*), послідовність їх вивчення та кількість годин, яка відводиться на вивчення кожного предмету по роках навчання, а також тижневу і річну кількість годин.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН спеціальної школи – документ, який визначає перелік навчальних предметів, що вивчаються у спецшколах різного профілю, порядок і послідовність їхнього вивчення, кількість годин, відведених на вивчення кожного з них. Н.п. затверджується Міністерством освіти України.

Н.п. кожної спецшколи має певні особливості, зумовлені характером дефекту у різних категорій аномальних дітей. Специфіка Н.п. виявляється в кількості годин, що відводяться на вивчення окремих навчальних предметів; в організаційних формах (наприклад, індивідуальні логопедичні заняття в допоміжній школі, заняття з розвитку слухо-зоро-вібраційного сприймання та формування вимови – у школі для глухих). Деякі предмети, що вивчаються в загальноосвітніх школах, виключені з Н.п. спец. шкіл. Типові Н.п. спецшкіл України з іншими мовами навчання (російською та інших національних меншин) обов'язково передбачають додаткове вивчення державної мови. Для допоміжних класів, які працюють у складі спецшкіл (для дітей із

складними дефектами розвитку), існують окремі Н.п., що розраховані на меншу кількість років навчання, перелік предметів значно скорочений.

Н.п. складається з інваріантної та варіативної частин. Інваріантна частина має забезпечити соціально-необхідний для кожного школяра рівень знань, умінь і навичок та всебічний розвиток. Він охоплює такі навчальні предмети: мовно-літературні, математику, суспільні дисципліни, природничі, естетичні, оздоровчо-трудові. Обов'язковими є заняття з охорони життя і здоров'я учнів. Варіативна частина складається з предметів і курсів за вибором, профільних предметів, факультативів, додаткових занять та консультацій (крім допоміжної школи), корекційних занять тощо. Цей резерв часу знаходиться у повному розпорядженні школи і використовується відповідно до рішення педагогічної ради для задоволення потреб дітей в організації компенсуючих та корекційно-розвивальних занять, поглибленню знань з обов'язкових предметів інваріантної частини, введення нових курсів, профільного навчання, занять учнів за індивідуальними програмами тощо. Повноцінність загальної середньої освіти забезпечується реалізацією як інваріантної, так і варіативної частини Н.п. Спрямованість та характер освіти, що визначається Н.п., конкретизуються в навчальних програмах і підручниках.

У Н.п. дев'ятирічної спеціальної загальноосвітньої школи для розумово відсталих дітей (допоміжної школи) основна увага, як і у початковій масовій школі, приділяється українській мові та математиці. Враховується також велике значення праці для корекції особистості розумово відсталої дитини, тому в Н.п. допоміжної школи відводиться значна кількість годин на трудове і професійне навчання. Крім того, Н.п. передбачає наявність 10-го класу із поглибленою трудовою підготовкою (у школах із необхідною матеріальною базою), де переважна кількість годин відведена трудовій практиці.

У підготовчому, 1–5 класах учні отримують початкові знання про природу і людину, а з 6-го – вивчають природознавство і географію як самостійні предмети. Вивчення історії України, елементів фізики і хімії починається з 7 класу. З метою всебічного розвитку розумово відсталих дітей у Н.п. введено такі предмети, як музика, образотворче мистецтво, фізкультура, а у молодших класах додатково – ЛФК і ритміка. В підготовчому, 1–6 класах передбачено індивідуальні та групові логопедичні заняття, у 5–9 класах – соціально-побутове орієнтування.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРЕДМЕТ – дидактично обґрунтована система знань, умінь і навичок, які відбивають основний зміст певної науки. Зміст Н.п. пов'язаний з цілями навчання та виховання. У спецшколі для

аномальних дітей у змісті Н.п. реалізуються спеціальні завдання корекції та компенсації.

Добір матеріалу у спецшколи для Н.п. передбачає лише основні знання, уміння та навички, враховує психофізичні та вікові особливості учнів, рівень їхньої навчально-освітньої підготовки.

Перелік і взаємозв'язок Н.п., що вивчаються, визначаються навчальним планом певного закладу (див. *Навчальний план спеціальної школи*).

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС – спеціальна організація навчально-виховної діяльності, в основі якої лежить органічна єдність викладання й учіння. Н.п. визначається навчальними планами, навчальними програмами та планами виховної роботи, включає всі види обов'язкових навчальних занять (уроки, лабораторні заняття, навчальну і виробничу практику, трудове навчання) і позакласної роботи учнів. Н.п. у кожному типі спеціальної школи має свої специфічні особливості щодо забезпечення корекційно-компенсаторної спрямованості.

НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ спеціальних шкіл – документ, який визначає зміст і обсяг знань, умінь та навичок з кожного навчального предмета, а також зміст розділів і тем із їхнім розподілом за роками навчання. Н.п. супроводжується пояснювальною запискою, що розкриває мету та завдання навчання певного предмета з урахуванням його значення у загальній системі навчально-виховної роботи того чи іншого типу спеціальних шкіл, характеризує структуру програми, послідовність вивчення матеріалу, особливості методів і організаційних форм навчання, зв'язок з викладанням інших предметів, а також класних та позакласних занять. В Україні діють єдині Н.п. для кожного типу спеціальних шкіл.

Н.п. для спеціальних шкіл розробляються з урахуванням особливостей дітей, які в них навчаються, і будуються за такими принципами: відповідність змісту програми основній меті школи, науковість, єдність теорії та практики, взаємозв'язок між навчальними предметами, відповідність навчального матеріалу рівню знань та розвитку учнів певного віку та контингенту, підготовка школярів до життя. Н.п. визначає, чого саме має досягти учень з кожного предмета у кожному класі у своєму розвитку, при підготовці до самостійного життя. Зміст освіти, що визначається Н.п., конкретизується у підручниках та навчальних посібниках.

У школах для розумово відсталих дітей діють спеціальні Н.п. з усіх навчальних предметів, складені таким чином, щоб дати дітям з вадами інтелектуального розвитку доступний обсяг загальноосвітніх знань, який забезпечить їм опанування професійних знань та умінь, свідому участь у трудовій діяльності.

ОЛІГОФРЕНІЯ /від грец. *olygos* – малий, *phren* – розум/ – одна з найпоширеніших форм психічної недорозвиненості, що виникає внаслідок ураження ЦНС у преднатальний, натальний або постнатальний періоди. При О. органічна недостатність мозку має непрогресуючий характер, тому такі діти здатні до поступального пізнавального розвитку, хоча зі значними ускладненнями, зумовленими його патологічною основою. При важких формах О. наявними є анатомічні зміни мозку: зменшена кількість нервових клітин, недостатній розвиток звивин, стовщення оболонки, зрощення їх із мозковою тканиною тощо. Часто спостерігається залишкова гідроцефалія, зумовлена порушенням нормального відтоку мозкової рідини, що спричиняє розширення шлуночків мозку і створює патологічні умови подальшого розвитку нервових клітин.

При О. анатомічні зміни поширені на всю кору мозку. Однак це не виключає поєднання дифузного ураження кори з її локальними пошкодженнями, які в окремих випадках захоплюють і підкіркові зони. Все це зумовлює різноманітні порушення в розвитку пізнавальної діяльності та емоційно-вольової сфери дітей-олігофренів. Найзагальнішою ознакою О. є переважне недорозвинення складних форм пізнавальної діяльності. Часто спостерігається порушення рівноваги між процесами збудження і гальмування, причому в одних випадках переважає процес збудження (збуджені олігофрени, або торпідні), в інших процес збудження виявляється ослабленим і переважає пасивне внутрішнє гальмування (загальмовані олігофрени, або еретивні). Значні ураження рухливості нервових процесів призводять до того, що тимчасові зв'язки, що виникають, стають інертними. А це ускладнює вироблення нових зв'язків.

Порушення пізнавальної діяльності виявляється в обмеженості та недиференційованості сприймання, недостатності різних функцій мовлення, уваги, пам'яті, труднощах логічного запам'ятовування, відтворення сприйнятого й вивченого. Недорозвинутими є наочно-образне і словесно-логічне мислення, абстрагування й узагальнення, аналіз і синтез. При О. спостерігається недорозвиненість емоційно-вольової сфери, якостей особистості: бідність емоційних переживань, слабкість вольових зусиль, зниження критичності, самооцінки, нестійкість мотивів поведінки тощо.

На даному етапі розвитку спеціальної освіти на Україні за глибиною дефекту О. поділяють на 4 групи – легка, помірна, глибока та тяжка розумова відсталість. Найтяжча – глибока (IQ 19 одиниць і менше). Вони не здатні усвідомлювати оточення, мовлення у них не розвинене, мають важкі порушення моторики. У них дуже важко сформувати елементарні навички гігієни, поведінки, самообслуговування. Саме тому таких дітей направляють у

психоневрологічні диспансери Міністерства охорони здоров'я. Практично організувати навчання та виховання цієї категорії осіб не вдається тому в цих закладах за ними ведеться догляд і опіка. Легші форми О. – це розумова відсталість тяжкого та помірного ступеня (тяжкого IQ від 20 до 34, помірного IQ від 35 до 49). За умови правильного виховання ці діти можуть опанувати деякі елементарні навички практичної та розумової діяльності, нескладні види фізичної праці, елементи грамоти. Однак здатність самостійно орієнтуватися в життєвих ситуаціях у них обмежена, вони потребують постійної опіки. Ці діти направляються в спеціальні дитячі будинки для дітей-інвалідів Міністерства праці і соціальної політики. З 2010 року дітей з помірною розумовою відсталістю можна приймати на навчання в допоміжні школи в спеціальні класи. Найлегша форма О. – легка розумова відсталість. Ці діти становлять основний контингент допоміжної школи. Внаслідок яскраво вираженої недорозвиненості вищих психічних функцій у них обмежені можливості свідомого засвоєння понять, узагальнених правил, закономірностей, перенесення здобутого досвіду на аналогічні ситуації, встановлення та розуміння часових, просторових, причиново-наслідкових зв'язків. Вони здатні опанувати елементарні навички письма, читання, рахунку. Вони відрізняються від осіб з помірною та тяжкою розумовою відсталістю і своєю поведінкою. Краще орієнтуються в довіллі, підкоряються вимогам вчителя, виконують окремі завдання за мовною інструкцією. У процесі спеціально організованого навчання і виховання вони досягають достатнього рівня розвитку, щоб приймати участь у суспільно корисній, трудовій діяльності, опанувати доступні професії та інтегруватися в суспільство.

Серед дітей-олігофренів зустрічаються й такі, у яких загальний недорозвиток пізнавальної діяльності поєднується з важкими ураженнями слухомовної системи, руховими розладами. У таких випадках поряд із загальними завданнями навчання постають спеціальні, спрямовані на компенсацію дефекту.

ПЕДАГОГІКА КОРЕКЦІЙНА – наука про закономірності та особливості освіти, виховання та навчання різних категорій аномальних осіб, переважно дитячого віку. Згідно з державною класифікацією наукових спеціальностей в Україні П.к. є самостійною галуззю педагогічних наук і складається з низки спеціальних педагогічних дисциплін, кожна з яких вивчає педагогічні проблеми конкретних категорій аномального розвитку: виховання та навчання при глибоких порушеннях слуху (сурдопедагогіка), зору (тифлопедагогіка), інтелекту (олігофренопедагогіка), мовленнєвої діяльності (логопедія), опорно-рухового апарата, з комплексними дефектами, реактивними станами та конфліктними переживаннями,

психопатичними формами поведінки П.к. досліджує питання розвитку диференційованої системи спеціальних освітньо-виховних закладів для аномальних дітей, починаючи з дошкільного віку, особливостей їхнього інтегрованого навчання та виховання в умовах масової школи, а також кожного типу спеціальних шкіл, сімейного виховання аномальних дітей, надання освітньо-педагогічної допомоги дорослим із вадами розвитку, спеціально-педагогічного супроводження процесу післяшкільної соціальної адаптації. Так, наприклад, сурдопедагогіка, крім проблем роботи з дітьми дошкільного та шкільного віку, вивчає педагогічні аспекти роботи з дорослими глухими (зокрема, особливості надання їм вищої освіти, перекваліфікації тощо), тифлопедагогіка – навчання нових професій осіб, які втратили зір у післяшкільному віці, формування в них особистісних нових рис, необхідних для соціально-психологічної реабілітації.

ПЕДОЛОГІЯ /від грец. *paidos* – дитина і *lods* – вчення/ – наука про психічний і фізичний розвиток дітей і молоді.

На початку ХХ ст. П. поширилась у багатьох країнах Європи. проблеми П. досліджували С. Холл – у США; Е.Мейман – у Німеччині; А. Бінне – у Франції; Піццолі – в Італії, П. Блонський, С.Виготський, Г.Россолімо, І.Соколянський – в Росії, О.Залужний – на Україні та ін.

Більшість вітчизняних досліджень у галузі педагогіки, дитячої психології, фізіології та дефектології здійснювалися в руслі П. – комплексного наукового напрямку, що був покликаний об'єднати різноманітність знань про дитину. Про це писав П.Блонський, підкреслюючи, що П. – не компіляція знань з різних галузей, а цілісна наука про розвиток властивостей дитини в її повноті та взаємозв'язку.

П. як наука про дитину будувала свою діяльність з огляду на певні принципи. Суть першого полягала у відмові від вивчення дитини «частинами». Цілісного знання про дитину і її особливості не можливо отримати, підкреслювали педологи, коли щось вивчатиме психологія, щось – вікова фізіологія, щось – неврологія, педагогіка тощо. Інший підхід ґрунтувався на докорінному перегляді методів вивчення дитини. Провідним у діагностиці педологи вважали тестове випробування, за допомогою якого визначався «розумовий рік», «коефіцієнт розумової обдарованості». Однак це вивчення ґрунтувалося на визначенні фаталістичної зумовленості долі дітей біологічними й соціальними факторами, впливу спадковості й соціально-культурного середовища, які були незмінними. Врешті педологи намагалися зробити науку про дитину практично значущою, перейти від її пізнання до цілеспрямованого впливу на розвиток. З цією метою рекомендувалося проводити психолого-педагогічне консультування дітей, батьків, педагогів, вивчалися інтереси, здібності, нахили дітей, налагоджувалася психологічна діагностика їхнього розвитку. Звичайно

це сприяло піднесенню навчально-виховної роботи з урахуванням індивідуальних та типологічних особливостей дітей, умов їхнього життя, досвіду виховання в сім'ї.

Водночас П. стримувала розвиток вітчизняної дефектології та шкільної практики. Зокрема всіх дітей, які за результатами обстеження одержували низький коефіцієнт розумової обдарованості, педологи рекомендували на навчання у спеціальні школи, що спричиняло значне зростання «псевдорозумово відсталих дітей». Це призвело до втрати специфіки корекційно-розвивальної спрямованості їхніх навчання і виховання. За структурою, завданнями, змістом, методикою навчання і виховання допоміжна школа наближалася до масової.

У 1936 р. постановою ЦК ВКП (б) П. була оголошена «псевдонаукою». Головним пунктом критики було неприймання метода тестів як інструмента діагностики психічного розвитку, що призвело до недооцінки проблем вікового розвитку та вікових особливостей дитини, стримувало подальший розвиток психології та педагогіки.

Нині ставлення до надбань П. змінюється, робляться значні кроки щодо розробки діагностичного інструментарію з метою вивчення вікового розвитку й вікових особливостей дітей та організації на цій основі їхнього диференційованого навчання.

ПЕНІТЕНЦІАРНА ДЕФЕКТОЛОГІЯ /від лат. *poenitentia* – каюття/ - галузь педагогічних знань, що знаходиться на межі двох наук; дефектології та пенітенціарної педагогіки.

П.д. – наука про перевиховання засуджених із вадами психічного та фізичного розвитку, які відбувають покарання шляхом позбавлення волі. П.д. вивчає закономірності та специфіку педагогічного процесу в УВП, принципи, методи, форми впливу на засуджених, котрі мають ті чи інші дефекти.

На сучасному етапі розвитку суспільства перед П.д. постає завдання дослідження кримінологічних та пенітенціарних проблем дефектології з метою формування в аномальних осіб соціально нормативної поведінки, профілактики правопорушень, перевиховання особистості.

ПІДРУЧНИКИ для спеціальної школи – оригінальні навчальні книги, які спеціально створюються для навчання дітей з психофізичними вадами. Спеціальною дидактикою П. визначаються як один із важливих засобів навчання. У П. фіксується зміст освіти на рівні навчального матеріалу з певного предмета. П. є відображенням певної методичної системи, яка історично склалася у процесі розвитку теорії та практики навчання й виховання дітей у різних типах спецшкіл. П. створюються для усіх типів спецшкіл з основних навчальних предметів, які визначені навчальним планом. П. складаються на основі

навчальної програми і мають відповідати загальнодидактичним методичним та поліграфічним вимогам, а також забезпечувати корекційне спрямування навчального процесу. П. мають повідомляти науково достовірні дані в межах навчальної програми; забезпечувати мовлення й мислення учнів; здатність до самостійного засвоєння знань (у межах доступності); враховувати особливості учнів щодо розуміння та емоційного сприйняття змісту; забезпечувати необхідну кількість якісного у поліграфічному відношенні ілюстративного матеріалу, який був би самостійним джерелом інформації і полегшував сприйняття, розуміння та запам'ятовування навчального матеріалу; містити завдання, різноманітні за ступенем складності та стимулюючими розвиток властивостями.

П., за якими навчають розумово відсталих та дітей із вадами слуху, друкують звичайним плоским шрифтом. Його величина залежить від року навчання (молодші класи – більший, інші – звичайний). Для слабозорих дітей у підручниках (для будь-якого класу) використовується шрифт більшого розміру, згідно визначеного стандарту. П. для сліпих дітей пристосовані для читання дотиковим способом і друкуються рельєфно-крапковим *шрифтом Брайля*. Рельєфним способом виконуються малюнки, креслення, географічні карти та ін. ілюстраційний матеріал.

ПОЗАКЛАСНА РОБОТА – складова частина навчально-виховної роботи школи, одна з форм організації дозвілля учнів. П.р. сприяє всебічному розвитку аномальних дітей, підготовці до активної участі в суспільно корисній діяльності.

П.р. систематично проводиться у позаурочний час з урахуванням віку, розумового та фізичного розвитку, інтересів, здібностей учнів. Вона тісно пов'язана з навчально-виховною роботою, яка проводиться на уроках. Уроки розвивають в учнів інтерес до знань, сприяють їхньому засвоєнню, а здобуті знання і навички у П.р. закріплюються, розширюються і застосовуються на практиці.

Керують П.р. вчителі й вихователі, спираючись на органи шкільного самоврядування, батьківський комітет, громадськість.

За своїм змістом П.р. дуже різноманітна: громадсько-політична, освітня, суспільно корисна, фізкультурно-оздоровча, культурно-мистецька. У П.р. будь-який вид діяльності потребує проведення корекційної роботи, спрямованої на подолання специфічних недоліків у психофізичному розвитку різних категорій аномальних дітей: на розвиток мовлення, вимови та слухового сприймання, а також словесно-логічного мислення у дітей з недоліками слуху; просторової орієнтації та формування зорових уявлень у дітей з недоліками зору; навичок самообслуговування, елементарних трудових навичок, накопичення знань і уявлень про предмети довкілля, формування

засобів спілкування у сліпоглухонімих; на виправлення вад мовлення у дітей з певними порушеннями; на розвиток сприймання, моторики, мовлення, розумових здібностей у розумово відсталих дітей.

За організаційними формами П.р. буває масовою, груповою та індивідуальною. Масові форми – це шкільні тематичні вечори, ранки, екскурсії, виставки, культпоходи тощо; групові – загальноосвітні гуртки, політехнічні, технічні, юних натуралістів, фізкультурно-спортивні, малювання, ліплення, співів тощо; індивідуальні – з дітьми, які виявили особливі здібності до певної галузі знань, техніки, мистецтва тощо.

Наявність інтернатів у більшості спеціальних шкіл створює особливо сприятливі умови для проведення П.р., забезпечує єдину систему педагогічних вимог та індивідуальний підхід до учнів.

ПОЛОЖЕННЯ про спеціальну загальноосвітню школу-інтернат (школу, клас) для дітей з вадами фізичного чи розумового розвитку – нормативний документ, яким визначаються мета, завдання, статус закладу, структура та особливості виховання, навчання й утримання учнів. П. визначає порядок створення, реорганізації та ліквідації спеціальної школи, терміни навчання, наповнюваність класів і виховних груп, обсяг знань, які одержують учні. У П. визначені специфічні завдання подолання негативних наслідків аномального розвитку шляхом відповідної організації навчальної, виховної, трудової, лікувально-відновлювальної роботи та режиму дня.

В Україні склалися і діють такі типи спеціальних шкіл для дітей: глухих, зі зниженим слухом – (I–II відділення), сліпих, зі зниженим зором, з важкими порушеннями мовлення (I і II відділення), з наслідками поліомієліту та церебральними паралічами, із затримкою психічного розвитку, розумово відсталих (допоміжні) (I і II відділення).

Спеціальні школи (за винятком допоміжної) є триступневими:

I ступінь – початкова школа, що забезпечує початковий рівень загальної середньої освіти;

II ступінь – основна школа, що забезпечує неповну загальну середню освіту;

III ступінь - старша школа, що забезпечує повну загальну середню освіту. Залежно від місцевих умов вони можуть функціонувати автономно чи в комплексі із дошкільними закладами (відділеннями).

Система спеціальних загальноосвітніх закладів знаходиться у постійному розвитку та удосконаленні. Окрім спеціальних шкіл-інтернатів відкриваються нові типи закладів: гімназії-інтернати, ліцей-інтернати, класи художньо-естетичного, музичного, трудового,

спортивного профілю, школи-комплекси, реабілітаційні центри, професійні школи, спеціальні класи при загальноосвітніх школах.

П. визначає способи організації навчально-виховного процесу, порядок направлення дітей до спеціальних закладів, характер і спрямованість лікувально-профілактичної допомоги і відновлювального лікування, статус учасників навчально-виховного процесу, організацію управління та контролю за діяльністю спецшколи, фінансово-господарську діяльність, навчально-матеріальну базу, міжнародні зв'язки.

П. про спеціальну загальноосвітню школу-інтернат (школу, клас) затверджується Міністерством освіти України.

ПРОПЕДЕВТИЧНЕ НАВЧАННЯ у спеціальній школі – це система занять, спрямованих на підготовку дитини до засвоєння навчального матеріалу з будь-якого предмету. П.н. формує у дітей пізнавальні інтереси та потребу навчатися. Саме у процесі П.н. діти набувають навички та вміння, необхідні для успішного засвоєння навчального матеріалу. Період П.н. учитель може використати для індивідуального вивчення кожної дитини, її особливостей та можливостей, що враховуються для визначення змісту корекційної роботи. У період П.н. учитель звертає особливу увагу на формування у дитини учбових умінь, самостійності, навичок спілкування, читання, письма, обчислювання, уміння працювати з книгою. П.н. має на меті навчити дітей виконувати правила поведінки, бережно ставитися до шкільного майна, тощо.

Протягом П.н. проводиться детальне вивчення особливостей розвитку дитини. На цій основі планується навчально-виховна робота на наступних етапах. Без підготовчого періоду у спеціальних школах навчання неможливе. Не знаючи індивідуальних особливостей, відхилень у розвитку дитини, рівня її підготовки до навчання, неможливо забезпечити успішність цього процесу.

РЕЖИМ ДНЯ спеціальної школи-інтернату – педагогічно та гігієнічно обґрунтований порядок чергування і тривалість різних видів діяльності, відпочинку, що створює сприятливі умови для всебічного розвитку учнів та досягнення високої ефективності навчально-виховного процесу.

Р.д передбачає дотримання таких обов'язкових вимог: тривалість перерви між останнім уроком і виконанням домашніх завдань має бути не менш як 1–1,5 год. Тривалість перебування учнів на повітрі не менш як 3 год. щоденно. Учням 1–2 класів відводиться на сон 11–12 год. (включаючи 1 год. денного сну), 3–4 класів – не менше 10 год., 5–11 класів – 9 год. Гранична тривалість виконання домашніх завдань для учнів 1–2 класів – 45 хв., 3–4 – 1 год., 5–6 кл. – 1 год. 30 хв., для 7–9 – 2 год. На чотириразове харчування відводиться 2–2,5 год.

Правильний Р.д. сприяє корекції та компенсації вад розвитку аномальних дітей. У школах-інтернатах для сліпих проводяться заняття з лікувальної фізичної культури, з орієнтації у просторі; у школах-інтернатах для глухих дітей – заняття в позаурочний час з розвитку мовлення і практики мовленнєвого спілкування; у школах-інтернатах для слабочуючих – заняття з розвитку слуху та логопедична робота; у допоміжних школах-інтернатах у позаурочний час проводяться заняття з корекційної лікувальної фізкультури та логопедичні заняття.

У Р.д. спеціальних шкіл-інтернатів передбачені ранкова гімнастика, фізкультхвилини на уроках, ігри та вправи під час великих перерв на повітрі, щоденні заняття рухливими іграми та вправами у групах на повітрі під керівництвом вихователів.

РОЗКЛАД УРОКІВ у спеціальній школі – документ, що визначає послідовність викладення протягом кожного дня навчального тижня передбачених навчальним планом предметів у кожному класі та спеціальні корекційні заняття, спрямовані на подолання певних порушень у дітей. Від якості Р.у. залежить ефективність навчально-виховного процесу, створення умов для проведення позакласної і позашкільної роботи.

Р.у. складається здебільшого на півріччя для всіх класів, в тому числі й підготовчого, з урахуванням педагогічних і санітарно-гігієнічних вимог. Він забезпечує рівномірний розподіл навчального навантаження, дотримання учнями режиму дня.

Р.у. складається таким чином, щоб забезпечувалося чергування предметів природничо-математичного та гуманітарного циклів, чітка послідовність предметів: уроки, які потребують меншого розумового навантаження, ставлять першими; потім йдуть уроки, які потребують більшого розумового напруження; вони, в свою чергу, змінюються заняттями з малювання, фізкультури, трудового навчання. Уроки, що потребують більшого часу для самопідготовки, розподіляються рівномірно упродовж тижня. Усе це дає змогу забезпечити системність і послідовність у навчанні.

У Р.у. передбачаються спеціальні заняття, спрямовані на подолання певних порушень у дітей. Так, у Р.у. шкіл для сліпих учнів передбачено заняття з корекції вад розвитку – 1–5 класи; групові та індивідуальні заняття з виправлення вад мовлення – 1–5 класи; заняття з орієнтування у просторі – 1–4 класи. У спецшколах для дітей із важкими порушеннями мовлення: (І відділення) – індивідуальні логопедичні заняття – підготовчий – 2 класи, індивідуальні та групові заняття – 1–3 класи; (ІІ відділення) – індивідуальні логопедичні заняття 1–10 класи, індивідуальні та групові заняття – 1–10 класи. У Р.у. шкіл для глухих дітей: індивідуальні заняття з розвитку слуху та формування вимови – підготовчий–10 класи. У допоміжних школах:

індивідуальні та групові логопедичні заняття (1–5 класи), лікувальна фізкультура – 1–4 класи, трудова практика – 5–8 класи.

У Р.у. шкіл для дітей з наслідками ДЦП передбачено спеціальні корекційні заняття, спрямовані на подолання вад фізичного розвитку.

Р.у. готує заст. директора школи з навчальної роботи разом із досвідченими вчителями. Після ознайомлення педколективу з розкладом уроків та урахуванням необхідних поправок директор школи затверджує його. Затверджений розклад уроків повідомляється усім вчителям та учням.

РОЗУМОВА ВІДСТАЛІСТЬ – див. *Олігофренія*.

УРОК у спеціальній школі – основна форма організації шкільного навчання аномальних дітей. Це групова форма організації навчально-виховного процесу. У спецшколах, як і у масових, навчання будується, головним чином, за класно-урочною системою, хоча у цих типах освітньо-виховних закладів значне місце (у порівнянні з масовою школою) відводиться індивідуальним корекційним заняттям.

Основна група учнів, з якою проводяться У.с.ш. – клас, що об'єднує аномальних дітей відповідно за рівнем їхніх знань і спроможністю опанувати програмний матеріал для відповідного року навчання.

Стабільний склад класу створює умови для виховання первинних колективів учнів. Кількісне наповнення класів в усіх типах спеціальних шкіл значно менше, ніж у масових школах. Це сприяє індивідуальному підходу до аномальних дітей.

Залежно від переважної дидактичної мети (за І.Єременко) виділяють такі типи У.с.ш.: 1) пропедевтичні; 2) формування нових знань і прийомів діяльності; 3) удосконалення знань і умінь; 4) корекції; 5) систематизації та узагальнення знань, умінь і навичок; 6) контрольні; 7) практичні; 8) комбіновані; 9) навчальні екскурсії. Структура У.с.ш. будь-якого типу складається з підготовчої, основної та заключної частини. У спецшколах кожна частина структури У.с.ш. наповнюється компонентами, що допомагають враховувати особливості динаміки інтелектуальної працездатності аномальних дітей та підтримувати її на оптимальному рівні, охороняючи їхнє здоров'я. Це положення має принципове значення для дефектології, оскільки У.с.ш. є важливою частиною охоронного педагогічного режиму. Освітня, виховна та корекційно-розвивальна ефективність У.с.ш. залежить від того, наскільки системно, повно і послідовно у його проведенні будуть реалізовані дидактичні принципи навчання аномальних дітей.

ШКОЛА-ІНТЕРНАТ для розумово відсталих дітей (допоміжна школа) – спеціальний навчально-виховний заклад для дітей із вадами розумового розвитку. Ш.-і (допоміжні) входять у

систему загальноосвітніх навчальних закладів Міністерства освіти і є складовою всієї системи шкіл для дітей із психофізичними вадами. Перші навчальні заклади для розумово відсталих дітей в Україні були відкриті на початку ХХ ст. За ініціативою Ольги та Олени Сікорських у 1904 р. у Києві відкривається лікувально-педагогічний ін-т для розумово недорозвинутих, відсталих і нервових дітей, навчання у якому здійснювалося при дотриманні таких принципів: створення в закладі сімейного оточення; уважне ставлення до вихованців; чіткий режим дня, харчування; створення зразкових гігієнічних вимог; урахування індивідуальних особливостей дітей; трудове виховання. У 1911 р. педагогічною громадськістю Харкова було відкрито перший в Україні допоміжний клас при Пушкінському міському училищі, а у 1915 р. їхня кількість досягла 10. У радянський період мережа допоміжних шкіл розвивалася згідно з планом про загальне обов'язкове навчання. Розумово відсталих дітей виявляли, проводився їхній облік. Навчання, виховання та утримання дітей фінансувалося державою; було видано перші спеціальні навчальні плани, програми й підручники; розроблялися специфічні методи і прийоми корекційної роботи; здійснювалася підготовка педагогічних кадрів зі спеціальною вищою освітою.

Допоміжна школа визначає соціальний і правовий статус осіб з розумовими вадами у суспільстві, узаконює рівні громадські права на освіту, сприяє засвоєнню знань, умінь і навичок в обсязі державної програми, готує до самостійної практичної діяльності. Спеціальне завдання допоміжної школи – корекція вад психофізичного розвитку та пізнавальної діяльності учнів. Розв'язування загальних і спеціальних завдань здійснюється завдяки правильній організації всього шкільного режиму та індивідуальній корекційно-виховній роботі з дітьми, спрямованій на виправлення та подолання психофізіологічних вад розвитку. Спеціальні педагогічні прийоми навчання стимулюють компенсаторні процеси розвитку дітей і формують позитивні якості особистості. Виправлення вад мовлення та моторики відбувається на корекційних заняттях – логопедичних, з ритміки, ЛФК.

У допоміжній школі реалізується принцип диференційованого навчання. Для цього створені I та II відділення. У структурі допоміжної школи виділяються два ступені – початковий (1–4) і середній (5–9 класи).

Між ними забезпечуються єдність і взаємозв'язок усіх компонентів навчально-виховної та корекційної роботи, узгодження з віковими і психофізичними особливостями учнів. На відміну від інших типів спецшкіл допоміжна школа не дає учням цензової освіти. Для учнів, які за станом здоров'я та рівнем інтелекту можуть опанувати одну професію на рівні кваліфікаційного розряду, при допоміжних

школах з необхідною матеріальною базою організуються (9–10) класи з виробничим навчанням. Випускникам з вищим рівнем професійних можливостей рекомендується навчатися у спеціальних групах при професійно-технічних училищах чи у спеціальних професійних школах.

В Україні створено широку мережу допоміжних шкіл переважно інтернатного типу. У Ш.-і. діти перебувають під наглядом педагогів-вихователів, які проводять велику корекційну роботу, що підносить ефективність виправлення вад психофізичного розвитку учнів. Також організуються допоміжні школи з подовженим днем, спеціальні класи при загальноосвітніх школах. Тут учні знаходяться протягом всього дня. У першій половині дня проводяться навчальні заняття за шкільним розкладом, далі під керівництвом вихователів організується позакласна робота та відпочинок. Допоміжні школи мають навчальні кабінети, бібліотеку, навчальні майстерні з кількох профілів, фізкультурний та актовий зали, підсобне господарство, логопедичний кабінет для корекції мовлення, кабінети лікаря та соціально-побутового орієнтування.

За умов добре організованої корекційно-педагогічної та соціально-психологічної допомоги переважна більшість таких дітей успішно розвивається, одержує необхідні для самостійного життя і праці знання, практичні уміння та навички. Менша частина вихованців допоміжної школи з важкими вадами моторики чи помірним, тяжким та глибоким ступенем розумової відсталості (раніше їх класифікували як імбецилів та ідіотів) направляються в спеціальні дитячі будинки для дітей-інвалідів Міністерства соціального захисту України, психоневрологічні диспансери при Міністерстві охорони здоров'я чи переводяться на інвалідність.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Аббасов М.Г. Практическое овладение учащимися вспомогательной школы пространственной ориентировкой // Дефектология.- 1972.- №6.- С.70-73.
2. Альшева Т.В. Изучение арифметических действий с обыкновенными дробями учащимися вспомогательной школы // Дефектология.- 1992.- №4.- С. 25-27.
3. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Полевщикова А.М. Методика преподавания математики в начальных классах.- М.: Просвещение, 1972.
4. Басюра В.І. Методичні рекомендації до курсу “Методика викладання математики в допоміжній школі”.- К.: ІЗМН, 1968.
5. Басюра В.І. Прийоми усної лічби в молодших класах допоміжної школи.- К.: ІЗМН, 1968.
6. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах.- К.: А.С.К., 1999.
7. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология.- 1980.- № 6.- С. 58-61.
8. Володина Л.И., Мирский Л.С. Обучение измерительным умениям учащихся 1 класса вспомогательной школы // Дефектология.- 2000.- №6.- С. 54-59.
9. Выготский Л.С. Проблемы дефектологии.- М.: Просвещение, 1995.
10. Грабаров А.Н. Игра и её значение в развитии ребёнка / Вестник психологии.- Т.ХІІ.- Вып. 4.- Пг.- 1916.- С.18.
11. Гринько Л.А. Усвоение учащимися вспомогательной школы письменного сложения и вычитания десятичных дробей // Дефектология.- 1993.- №3.- С. 41-41.
12. Гриханов В.П. О дифференцированном подходе к обучению наглядной геометрии учащимися I-го класса вспомогательной школы // Дефектология.- 1976.- №3.- С. 65-69.
13. Грудёнов Я.И. Совершенствование методики работы учителя математики.- М.: Просвещение, 1990.
14. Демидова М.Е. Работа с геометрическим материалом в школе VIII вида // Дефектология.- 2002.- № 1.- С.51-60.
15. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія.- 2000.- № 1.- С.36-38.
16. Довідник з елементарної математики / Під ред. П.Ф.Фільчакова.- К.: Наукова думка, 1975.
17. Еленська Л. Методика арифметики и геометрии в первые годы обучения: Пер. с польс.- М.: Просвещение, 1960.

18. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология.- 1992.- № 3.- С.31-34.
19. Игнатъев В.А., Игнатъев Н.И. Сборник задач по арифметике.- М.: Просвещение, 1965.
20. Исенбаева Р.А. О некоторых методах преодоления трудностей перехода от простых к составным математическим задачам в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.- 1979.- № 6.- С.59-67.
21. Камалетдинов С.В. Обучение измерению длины отрезком в I – III классе вспомогательной школы // Дефектология.- 1984.- № 4.- С.39-43.
22. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.- М.: Учпедгиз, 1959.
23. Колосов А.А. Книга для внеклассного чтения по математике.- М.: Просвещение, 1963.- 436с.
24. Колосова Е.Е. Приёмы и методы формирования экономических понятий на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 2001.- № 4.- С.37-39.
25. Корнева Н.М. О некоторых приёмах формирования вычислительных навыков в учащихся вспомогательной школы // Дефектология.- 1998.- № 1.- С. 34-37.
26. Королько Н.І. Формування у розумово відсталих школярів умінь розв'язувати прості арифметичні задачі // Дефектологія.- 1996.- № 2.- С.16-20.
27. Краткий дефектологический словарь / Под ред. А.И.Дьячкова.- М.: Просвещение, 1964.
28. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Методика арифметики во вспомогательной школе.- М.: Учпедгиз, 1949.
29. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Обучение арифметики в I классе вспомогательной школы.- М.: Учпедгиз, 1956.
30. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Пропедевтика обучения арифметики во вспомогательной школе.- М.: Изд-во АПН РСФСР, 1962.
31. Куш К.Г. Засвоєння арифметичних понять учнями початкових класів допоміжної школи.- К.: Радянська школа, 1966.
32. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики.- М.: Изд-во МГУ, 1972.
33. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии.- М.: Изд-во МГУ, 1973.
34. Максименко Н. Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія.- 2001.- № 1.- С.39-40.

35. Матасов Ю.Т. Особенности восприятия и понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов вспомогательной школы // Дефектология.- 1972.- №5.- С.48-52.
36. Методика діагностики відхилень у розумовому розвитку молодших школярів та старших дошкільників. Авторський колектив: Н.М.Стадненко, Т.Д.Ілляшенко, Л.В.Борщевська, А.Г.Обухівська.- Кам'янець-Подільський: Абетка, 1998.
37. Методичні рекомендації до розподілу програмного матеріалу з математики для учнів 1-4-х класів допоміжної школи / Укл. К.Г.Забара.- К.: РУМК, 1988.
38. Методика начального обучения математики / Под ред. Л.Н.Скаткина.- М.: Просвещение, 1972.
39. Мершон Б.Л., Хилько А.А. Некоторые вопросы преподавания арифметики во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1966.
40. Михайлюк М.М. Пути перестройки обучения математики в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.- 1990.- №4.- С.22-25.
41. Моро М.Г., Пишкало А.М. Методика навчання математики в 1-3 класах.- К.: Радянська школа, 1979.
42. Нешков К.И., Пышкало А.М. Математика в начальных классах.- М.: Просвещение, 1968.
43. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П.Петровой.- М.: Просвещение, 1976.
44. Основи спеціальної дидактики / Під ред. І.Г.Єременка.- К.: Радянська школа, 1975.
45. Перова М.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по арифметике во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1972.
46. Перова М.М. Математика: підручник для 4 кл. допоміжної школи: 5 вид. – К.: Радянська школа, 1979. – 231 с.
47. Перова М.Н. Методика преподавания математики во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1989.
48. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
49. Перова М.Н. Практическое знакомство с переместительными и сочетательными свойствами сложения при обучении математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1975.- № 2.- С.76-81.

- 50.Перова М.Н., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания чисел первой сотни на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1988.- № 3.- С. 49-54.
- 51.Перова М.Н., Эк В.В. Изучение взаимного положения геометрических фигур на плоскости на уроках математики во вспомогательной школе// Дефектология.- 1982.- №1.- С.29-36.
- 52.Перова М.Н., Эк В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология.- 1976.- №5.- С.35-39.
- 53.Перова Н.М., Эк В.В. Организация и содержание занятий по изучению элементов наглядной геометрии в старших классах вспомогательной школы.- М.: Педагогика, 1962.
- 54.Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология.- 2000.- № 1.- С. 44-47.
- 55.Пиаже Ж. Избранные психологические труды.- М.: Международная педагогическая академия, 1994.
- 56.Погорелов О.В. Геометрія: Навчальний посібник.- К.: Радянська школа, 1983.- 270с.
- 57.Позакласна робота з математики у допоміжній школі / Укл. О.М.Ляшенко.- К.: ІСДО, 1994.
- 58.Попович С.М. Состояние знаний учащихся вспомогательной школы о существенных признаках геометрических фигур // Дефектология.- 1982.- №6.- С.33-36.
- 59.Попович С.М. Шляхи вивчення геометричних фігур в допоміжній школі: методичний лист / Під ред. Г.М.мерсіянової.- К.: Радянська школа, 1967.- 46с.
- 60.Прахина М.П. Практическая направленность преподавания математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1991.- №5.- С.34-37.
- 61.Програми для допоміжної школи: Математика. 5-10 класи /Укладачі Н.І.Королько, В.В.Чекурда.- К.: Богдана, 2002.- 40с.
- 62.Програмы вспомогательной школы /Под ред. Т.С.Залялова, Э.И.Кучицкой.- М.: Просвещение, 1977.
- 63.Програмы специальных общеобразовательных школ для умственно отсталых детей (вспомогательная школа) / Под ред. Г.Н.Воскресенской.- М.: Просвещение. 1986.
- 64.Прямов К.Г., Ек В.В. Математика: підручник для 7 кл. допоміжної школи: 2 вид. – К.: Радянська школа, 1980. – 253 с.
- 65.Прямов К.Г., Штукатурова К.О. Математика: підручник для 5 кл. допоміжної школи: 5 вид. – К.: Радянська школа, 1980. – 205 с.

66. Психология высшей нервной деятельности / под ред. О.Р. Лурия. – Т.1. – М.: Медицинский ежегодник, 1956. – 468 с.
67. Психолого-педагогічний супровід дітей шкільного віку з помірною та тяжкою розумою відсталістю / за ред. В.І. Бондаря, В.В. Засенка. – К.: ТОВ “Поліпром”, 2006. – 156 с.
68. Пышкало А.М. Методика обучения элементам геометрии в начальных классах. – М.: Просвещение, 1970.
69. Пышкало А.М. Геометрия в I-IV классах. – М.: Просвещение, 1968.
70. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 1/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Кам’янець-Подільський: ПП Пантук С.Д., 2004. – 272 с.
71. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2/ укл. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам’янець-Подільський: Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
72. Рихтерман Т.Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста. – М.: Просвещение, 1982.
73. Рубинштейн С.Я. Психология умственно отсталого школьника. – М.: Просвещение, 1986.
74. Соловьёв И.М. Мышление умственно отсталых школьников при решении задач // Особенности познавательной деятельности учащихся вспомогательной школы. – М.: Учпедгиз, 1953.
75. Сулейменова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы. – Алма-Ата: Мектен, 1989.
76. Терехова И.Г. Обучения десятичным дробям в VI классе вспомогательной школы // Дефектология. – 1989. – № 4. – С. 27-33.
77. Тишин П.Г. Возможности программированного обучения во вспомогательной школе // Дефектология. – 1970. – № 1. – С. 46-53.
78. Тишин П.Г. Обучение учащихся вспомогательной школы наглядной геометрии // Известия АПН РСФСР. – 1952. – Вып. 41. – С. 79-164.
79. Тишин П.Г. Особенности умножения и деления однозначных чисел учащимися вспомогательной школы // Дефектология. – 1981. – № 6. – С. 43-50.
80. Тишин П.Г., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания обыкновенных дробей во вспомогательной школе // Дефектология. – 1978. – № 1. – С. 41-46.

- 81.Филнкинштейн И.И. Представление и понятие о времени у детей-олигофренов // Известия АПН РСФСР.- 1961.- Вып. 114.- С. 87-95.
- 82.Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / Под ред. А.А.Столяра.- М.: Просвещение, 1988.
- 83.Фридман Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе.- М.: Просвещение, 1983.
- 84.Фридман Л.М. Учитесь учиться математике.- М.: Просвещение, 1985.
- 85.Хилько А.О. Математика: Учебник для 6 кл. вспомогательной школы. – М.: Просвещение, 1986. – 239 с.
- 86.Хилько О.О. Мершон Б.Л. Підручник для 1 кл. допоміжної школи: 6 вид. – К.: Радянська школа, 1983. – 263 с.
- 87.Хилько О.О. Мершон Б.Л. Підручник для 2 кл. допоміжної школи: 2 вид. – К.: Радянська школа, 1980. – 309 с.
- 88.Хохліна О.П. Удосконалення змісту навчання та особливості оцінювання навчальних досягнень учнів допоміжної школи // Дефектологія.- 2002.- №3.- С.9-13.
- 89.Цветкова Л.С. Мозг и интеллект.- М.: Просвещение, 1995.
- 90.Цветкова Л.С. Нейрофизиология счёта, письма и чтения: нарушение и восстановление.- М.: Юристь, 1997.
- 91.Чумакова И.В. Формирование дочисловых количественных представлений у дошкольников с нарушением интеллекта.- М.: Владос, 2001.
- 92.Щербакова К.Й. Методика формування елементарних математичних уявлень у дошкільників.- К.: Вища школа, 1996.
- 93.Эк В.В. Виды упражнений при изучении нумерации в IV классе вспомогательной школы // Дефектология.- 1971.- №1.- С.64-69.
- 94.Эк В.В. Знание нумерации многозначных чисел учащимися вспомогательной школы.- М.: Просвещение, 1971.
- 95.Эк В.В. Изучение табличного умножения и деления в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.- 1980.- №5.- С. 62-67.
- 96.Ек В.В. Математика: підручник для 3 кл. допоміжної школи: 2 вид. – К.: Радянська школа, 1981. – 198 с.
- 97.Ек В.В. Математика: підручник для 8 кл. допоміжної школи. – К.: Освіта, 1993. – 166 с.
- 98.Эк В.В. Некоторые особенности работы с учащимися, приступающими к изучению математики // Дефектология.- 1984.- № 4.- С.25-28.

99. Эк В.В. О преемственности при изучении некоторых вопросов геометрии во вспомогательной школе // Дефектология.- 1977.- №6.- С.48-52.
100. Эк В.В. О состоянии знаний учащимися VIII класса вспомогательной школы по теме “Нумерация” // Специальная школа.- 1968.- №6.- С.84-87.
101. Эк В.В. Система работы над многозначными числами в 6-м классе вспомогательной школы // Дефектология.- 1972.- №1.- С. 48-51.
102. Эк В.В. Словесная регуляция действий учащихся на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1988.- № 1.- С.42-46.
103. Эк В.В. Сравнение многозначных чисел учащимися восьмого класса вспомогательной школы.- М.: 1970.
104. Эк В.В. Урок математики в пропедевтический период обучения умственно отсталых школьников // Дефектология.- 1985.- № 4.- С.45-49.
105. Эк В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1983.
106. Яковлева И.М. Обучение сложению и вычитанию многозначных чисел в специальной (коррекционной) школе VIII вида // Дефектология.- 2001.- № 6.- С. 29-34.