КГУ «Областная психолого-медико-педагогическая консультация» Управления образования ВКО

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

на тему

Формирование вычислительных навыков у детей 4 типологической группы в школе для детей с нарушением интеллекта

Выполнила: учитель-дефектолог высшей категории Ш. Т. Буркашева

Усть-Каменогорск, 2020

Основные задачи современной школы для детей с нарушением интеллекта – максимальное преодоление недостатков познавательной деятельности и эмоционально-волевой сферы умственно отсталого школьника, подготовка к их участию в производительном труде, социальная адаптация.

Начальная ступень – период наиболее благоприятный для интенсивного формирования учебной деятельности, являющейся фундаментом развития интеллекта ученика.

Актуальность нашей работы в том, что математика относится к числу предметов, усвоение которых вызывает затруднения у некоторых учащихся, а именно у детей 4 типологической группы. Поэтому необходимо дифференцировать обучение учащихся. Воспитание интереса младших школьников к математике, развитие их математических возможностей невозможно без использования в учебном процессе хорошо продуманной системы заданий по темам программы.

Перед коррекционной школой поставлена задача - максимальное преодоление дефектов в развития учащихся, подготовка их к участию в производительном труде и общественной жизни.

Курс математики должен дать ученикам такие знания, умения и навыки, которые помогут лучше распознавать в явлениях окружающей жизни математические факты, применять математические знания к решению конкретных задач, которые повседневно ставит жизнь.

Перед нами возник вопрос: «Можно ли одновременно правильно выполнять действия с числами первого десятка и развитие познавательных процессов школьника?»

Ответ на этот вопрос мы искали у ведущих педагогов-дефектологов М.Н. Перовой, И.Г. Елисеевой, В.В. Эк, А.А. Хилько, Р.А. Сулейменовой, Г.М. Дульнева.

И у каждого из них увидели серьезное отношение к данному вопросу, различные приемы активизации учащихся, методы работы с числами первого десятка.

За основу своей работы мы взяли работы М:Н.Перовой, В.В.Эк.

Для качественного усвоения теоретических знаний и практических умений была разработана и опробирована система заданий, упражнений, которые составлялись на основе сочетания элементов обучения М.Н Перовой, И.Г.Елисеевой, Р.А. Сулейменовой, А.А. Хилько.

Целью исследования является:

-изучение познавательных возможностей учащихся 4 типологической группы;

-разработка критериев оценки уровней сформированности вычислительного навыка;

Новизна работы заключается в том, что работали над дифференциацией в формировании вычислительных навыков в пределах 10 у учащихся 4 типологической группы в начальных классах школы для детей с нарушением интеллекта.

Экспериментальной базой для проверки основных положений работы явился 2 класс Восточно-Казахстанской областной школы-интерната для детейс нарушением интеллекта. Контенгент учащихся составляют дети с легкой и умеренной отсталостью. Во 2 классе учатся 10 учащихся. Из них 5 девочек, 5 мальчиков. 8 учеников с диагнозом Ғ-70 (легкая умственная отсталость), 2 – Ғ-71 (умеренная умственная отсталость).

К 4 типологической группе относятся 4 учащихся. 2 из них с диагнозом Ғ-70, 2 – Ғ-71.

Изучив педагогическую, методическую литературу, проанализировав программу и учебник, мы, встали перед проблемой проведения опытно-экспериментальной работы в школе, с целью: выяснить, как и насколько изменится уровень сформированности теоретических знаний и практических умений за время эксперимента у учащихся, при использовании разработанной нами методической системы.

Таблица 1 Уровни сформированности вычислительных навыков

|  |  |
| --- | --- |
| Уровни | Диагностический признак |
| Низкий  (Н) | 1)Не умеет выполнять устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 10,представлять числа и величины, решать простые текстовые задачи, назвать число, соотнести его с цифрой, находить числа в числовом ряду, сравнивать числа, чертить и различать геометрические фигуры  2) Низкий уровень активности, низкая сосредоточенность внимания, восприятия, память краткосрочная. |
| Средний  (С) | 1. Владеет некоторыми умениями: умеет сравнивать числа и величины, решать примеры методом присчитывания и отсчитывания 1, называть числа в пределах 10, соотносить их с цифрой, выполняет устно вычитание, используя таблицу сложения, может самостоятельно чертить отрезки 2. Средний уровень активности, сосредоточенность внимания только на интересующем его материале, при решении задач требуется помощь учителя |
| Высокий  (В) | 1. Умеет читать и записывать числа в пределах 10, соотносить число с цифрой, выполнять устно и письменно сложение и вычитание их (табличное и внетабличное сложение), сравнивать числа и величины, представлять числа в виде суммы слагаемых, составлять и решать простые текстовые задачи, распознавать элементарные геометрические фигуры , чертить отрезки заданной длины; 2. Высокий уровень активности, при решении задач выдвигает гипотезу способа решения |

Подготовительная работа должна обеспечить необходимые условия для успешного усвоения материала всеми учащимися группы. Система упражнений на этой ступени должна способствовать созданию или расширению опыта детей, который ляжет в основу ознакомления с новым материалом, воспроизведенного материала, на который придется опираться при раскрытии нового.

Ознакомление с новым материалом осуществляется преимущественно через систему упражнений, выполняемых учащимися. При этом в зависимости от содержания материала и целей его изучения используются различные методы.

Числа первого десятка изучаются одно за другим. Работа над каждым новым числом проводится в определенной последовательности:

1)Образование нового числа.

2)Обозначение числа цифрой, письменное обозначение.  
 3)Прямой и обратный количественный счёт с определением итогового числа.

4) Соотношение количества, числа и цифры.

5) Место числа в числовом ряду

6) Сравнение чисел.

7)Состав числа.

8)Решение практических, наглядных задач на сложение и вычитание в  
пределах нового числа.

С каждым новым числом знания детей по указанным пунктам усваиваются легче, так как опираются на одну и ту же схему и на все возрастающий объем уже имеющихся знаний.

Определим возможные приемы работы по каждому из этих пунктов.

**1)Образование нового числа.**

**2)Обозначение числа цифрой, письменное обозначение.**

Предметно- практическая деятельность по изучению образования числа начинается с откладывания на счетах предыдущего изученного числа и прибавления к нему еще одной косточки. Затем считается количество отложенных косточек и называется новое число. Аналогичная работа производится на других предметах. Затем идет знакомство с обозначением этого числа, прямой счет в пределах этого числа. Счет в пределах числа сначала на предметах, затем на отрезке числовой прямой, затем на счетной линейке.

Игра **«**Один да один»

Содержание игры*.* Учащиеся выстраиваются в ряд лицом к классу (количество учащихся определяется числом, до которого они умеют считать).

Первый ученик делает шаг вперед и говорит: «Я - один». Второй ученик делает шаг вперед и говорит: «Один да один будет два». Третий ученик делает шаг вперед и говорит: «Два да один будет три» и т. д.

В игре учащиеся уясняют, что каждое последующее число образуется из предыдущего путем присчитывания одной единицы.

Игра **«**Сколько нас без одного?»

Содержание игры*.* Учащиеся выстраиваются в ряд» пересчитываются. Например, всего семь ребят. «Haс семь», — говорит последний. «Один ученик ушел (yxoдит). Сколько осталось?» Все ученики класса должны от­ветить: «Шесть». Шестой говорит: «Нас шесть. Один ушел (уходит)». Класс: «Осталось пять» и т. д.

Для лучшего запоминания числа и цифры хорошо использовать упражнение по зачеркиванию в таблице нового числа:

В числовом ряду число **4** стоит после **3**

**ЧИСЛОВОЙ РЯД**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Зачеркни число 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 9 | 6 | 4 | 8 | 1 | 3 | 5 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| 2 | 4 | 8 | 6 | 2 | 9 | 1 | 3 | 7 | 6 | 2 | 4 | 5 |
| 3 | 5 | 8 | 9 | 4 | 5 | 9 | 1 | 4 | 7 | 1 | 5 | 3 |
| 2 | 7 | 0 | 4 | 7 | 1 | 7 | 3 | 1 | 8 | 4 | 1 | 2 |
| 4 | 3 | 5 | 6 | 4 | 2 | 8 | 6 | 7 | 9 | 5 | 7 | 1 |
| 1 | 9 | 5 | 8 | 0 | 3 | 7 | 9 | 4 | 2 | 6 | 9 | 8 |
| 9 | 3 | 8 | 1 | 9 | 4 | 2 | 5 | 1 | 3 | 0 | 2 | 4 |
| 0 | 1 | 7 | 6 | 8 | 5 | 6 | 3 | 2 | 7 | 3 | 6 | 9 |
| 1 | 6 | 3 | 2 | 9 | 1 | 4 | 1 | 9 | 8 | 2 | 3 | 7 |

1+1+1+1

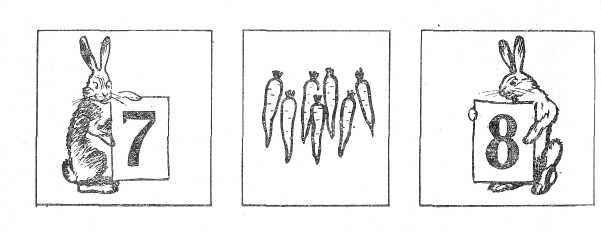
**3)Прямой и обратный количественный счёт с определением итогового числа**

Игра «Кто из них прав»

Материал игры:картинки с белым и серым зайчиками и цифры.

Содержание игры. Учитель вывешивает изображение двух зайцев – белого и серого. Около белого зайчика табличка с цифрой 8, около серого – табличка с цифрой 7.

Пересчитать морковки и сказать, кто из зайчиков прав.( Если дети затрудняются в определении какое число выбрать, надо дать возможность путем прямого счета найти числа на числовой прямой)



Игра «Ручки считают, а глазки проверяют»

Материал игры: на картонках нашиты пуговицы один или два ряда.

Содержание игры. Учитель вызывает ученика, пред­лагает ему закрыть глазки и дает картонку с нашитыми на нее пуговицами. (Картонку можно вложить в руки ученика за спиной.) Ученик на ощупь пересчитывает пу­говицы и говорит результат. Затем он себя проверяет, пересчитывая пуговицы «глазками».

Игра «Сколько игрушек ты вынул из мешочка?»

Материал игры: мешочек со счетным материалом (желудями, бусинками, пуговицами, шариками).

Содержание игры. Учитель дает задание достать ил мешочка, пользуясь только мускульными ощущениями пальцев рук, три желудя. Ученик выполняет задание. За­тем пересчитывает предметы. Все ученики класса прове­ряют, столько ли он вынул желудей, сколько было задано.

Игра «Живые числа»

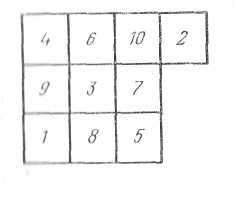
Материал игры: таблички с числами.

Содержание игры. Учащиеся получают таблички с числами. Каждый прикрепляет свою табличку на грудь. Учитель дает команду: «Числа, встаньте по порядку!»

Учащиеся должны встать в шеренгу, лицом к классу и пересчитать от 1 до 10 .

Игра « Веселый счет»

Материал игры: прямоугольники с числами. В квадратах записываются числа от 1 до 10.



Игра «Считай дальше»

Содержание игры. Учитель называет число, например, 3. «Считай дальше», - говорит учитель и называет имя ученика. Тот продолжает счет: «4,5,6». «Считай дальше, Витя». «7,8» и т.д. эту игру можно использовать и для закрепления обратного счета от заданного числа.

**4)Соотношение количества, числа и цифры**

Игра «Будь внимателен»

Материал игры: предметы для счета или их изображения; таблички с цифрами.

Содержание игры.

Вариант 1. Учитель молча показывает разное количество предметов или их изображений, а учащиеся — соответствующие таблички с цифрами и расположить их в порядке убывания.

Вариант 2. Учитель показывает цифру, а ученики - предметы или их изображения, соответствующие цифре. Итоги игры подводятся по рядам. В каком ряду меньше всего ученики ошибались, тот ряд и получает флажок.

Игра «Положи нужную цифру»

Материал игры: спичечные коробочки, склеенные между собой, или ящик с отделениями, цифры.

Содержание игры. На партах у каждого ' ученика ящички с отделениями (5—6 отделений или спичечный коробок). Учитель кладет в каждое отделение по нескольку мелких предметов: одну кнопку, две ягоды рябины, три монетки по 1 тенге, четыре горошины и т. д Учащиеся должны положить соответствующую цифру около каждой коробочки.

Игра «Мелкие предметы»

Материал игры тот же, что и в предыдущей игре. Hi каждой коробочке написана цифра.

Содержание игры. Ученики в каждую коробочку кладут соответствующее количество предметов: палочки, пуговицы, монеты и т. д. При подведении итогов один ученик из каждого ряда дает полный словесный отчет. Например: «Здесь цифра 2, я положил около нее две палочки».

Игра «Покажи столько же пальчиков»

Материал игры: таблички с цифрами.

Содержание игры. Учитель показывает табличку с цифрой, а учащиеся – соответствующее этой цифре количество пальцев.

**5) Место числа в числовом ряду**

Игра «Сбежавшие числа»

Материал игры: таблички с числами.

Содержание игры. Учитель вывешивает на доске го­товые таблицы (или чертит их на доске), в клетки кото­рых надо вписать пропущенные цифры (или числа).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 3 |  |  | 6 |  |  | 9 |  |

Игра «Делаем молча»

Материал игры: набор табличек с цифрами, геометрические фигуры..

Содержание игры. Основное условие игры: ученик, пользуясь дидактическим материалом, должен давать ответы на задания учителя, при этом не произнося ни одного слова. Учитель предлагает задания, а ученики выполняют их. Например:

- число, которое стоит после 3 (ученики молча показывают число 4)

- число, которое стоит перед 6 и т.д.

Игра «Освободи птичку»

Материал игры: клетки с птичками; дерево с пазами.

Содержание игры*.* Птички находятся в клетке. Ученик берет ту птичку, которая ему больше понравилась. В «кармашке» птички задание, например: «Посчитай от5 до 10. Назови числа, меньшие 3. Считай от 6 обратно) и т. д. Если ученик правильно ответил на вопрос, то птичка летит на дерево; если ученик ошибся, то птичка снова возвращается в клетку.

**6) Сравнение чисел.**

Игра «У кого большее число или у кого меньшее число?»

Материал игры: таблички с цифрами.

Содержание игры. Каждый ученик получает две-три таблички с цифрами. Учитель кладет или показывает цифру (например, 5). «У кого числа, большие пяти?»— спрашивает учитель. (Ученики показывают их.) Эти карточки откладываются в сторону. Учитель показывает цифру 4. «У кого числа, меньшие числа 4?» Ученики показывают. Кто раньше сбросил все карточки и играл без ошибок, тот выиграл.

Игра «Угадайте, сколько здесь грибочков»

Материал игры: корзинка с грибами.

Содержание игры. Учитель говорит: «Угадайте, сколь­ко грибов в корзине, если их меньше трех, но больше одного». Ученики отвечают. Затем учитель проверяет вместе с ребятами правильность ответа, т. е.пересчитывает грибы в корзине.

**7)Состав числа.**

Игра **«**Пройди в ворота»

Материал игры: таблички с цифрами или предметы - флажки, шары, палочки.

Содержание игры. Два ученика держатся за руки, образуя «ворота». В сцепленных руках табличка с числом, состав которого изучают. Остальные учащиеся получают или таблички с цифрами, или предметы. По команде «Пройди в ворота» каждый ученик должен найти се­бе пару, причем такую, чтобы в сумме число предметов (флажков) или чисел составляло число над воротами. Например, над воротами число 8. У ученика три флаж­ка. Он отыскивает ученика с пятью флажками. В ворота пропускаются только те ученики, которые правильно встали в пару.

Игра «Попади в цель»

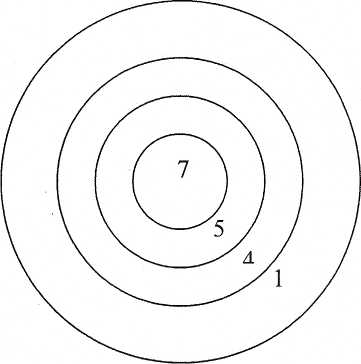
Материал игры: большой лист бумаги (60 см х 80 см) с начерченными на ней тремя – четырьмя концентрическими окружностями. Внутри каждого кольца написаны числа, например 4,1,5,7 (это очки). Небольшой мешочек с песком.

Содержание игры.

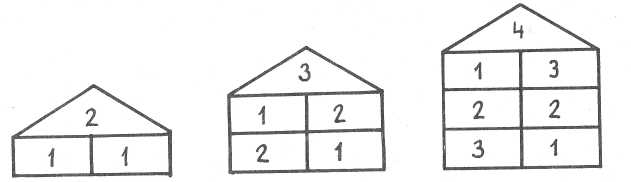
Вариант1. Соревнуются два ученика. Первый становится у прямой линии отмеченной на полу мелом или бечевой. Линия находится на расстоянии 1,5 -2м от большой концентрической окружности. Ученик бросает мешочек с песком в цель, стараясь попасть в окружность меньшего радиуса, так как в этом случае он получит больше очков.

Если он попал в одну из окружностей, то запоминает количество полученных очков. Теперь метание в цель проводит второй ученик и т.д. Каждый суммирует свои очки. Выигрывает тот, кто первый наберет условленное количество очков. О пределе счета ученики договариваются до игры. Предел счета устанавливается в зависимости от подготовленности учащихся.

Вариант 2. Соревнование на лучшую точность в метании и лучший счет проходит между двумя командами, состоящими из 5 человек. Каждая команда подсчитывает очки, полученные ее членами. Конец игры определяется получением условленного количества очков каждой команды.



Примечание: игра проводится на переменах или во внеурочное время.



При изучении состава первых чисел, а в дальнейшем и больших целесообразно использовать «числовые домики»

**8) Решение практических, наглядных задач на сложение и вычитание в пределах нового числа.** Умственно отсталый ребенок не подходит с количественными оценками даже к тем предметным совокупностям, которые у него перед глазами. При решении же задачи он должен это делать по отношению к представлениям, которых у него зачастую нет. Поэтому работа учителя должна быть направлена на то, чтобы научить школьников следующему:

1) Понимать отношения реальных предметных групп, их количественные изменения.

2) «Переводить» текст задачи в последовательные действия с предметами.

3) Предметно-практические действия оформлять арифметическими.

4) Представлять ситуацию задачи, оформлять количественные действия, о которых говориться в задаче, арифметическими действиями.

Например, задача « У Армана 4 асыка, а у Димы 2 асыка. Сколько всего асыков у Армана и Димы?»

Сначала выкладываем столько палочек сколько асыков у Армана. Затем – столько же сколько у Димы. Обозначаем каждую совокупность числом. Это условие задачи.

- Каков вопрос задачи? Как найти сколько всего? Надо асыки двух мальчиков сложить. Складываем. Пересчитываем. Обозначаем числом.

-Что мы сделали? Сложили. Какой знак действия выбираем? Сложение. попробуем записать в виде примера.

-Сколько у Армана асыков? 4. выставляем число 4.

-Сколько у Димы асыков? 2. выставляем число 2.

-Какой знак между ними поставим? + Получилось 4+2= Сколько всего асыков получилось? 8. Это ответ задачи. Ставим его в примере после знака равно. Этот пример – решение задачи.

-Итак, каков ответ задачи? Каким действием решили задачу?

-из каких частей состоит задача? Условие, вопрос, решение, ответ.

Вся вышеописанная работа была посвящена устной работе на уроке, без каких бы то ни было письменных работ, заданий, упражнений.

Для качественного усвоения теоретических знаний и практических умений была разработана и опробирована система заданий, упражнений, которые составлялись на основе сочетания элементов обучения М.Н Перовой, И.Г.Елисеевой, Р.А. Сулейменовой, А.А. Хилько.

Контрольный срез показал, что использованная нами система в процессе обучения принесла положительные результаты. Она содействует лучшему усвоению материала, формированию вычислительных навыков и практических умений у учащихся 4 типологической группы в начальных классах школы для детей с нарушением интеллекта.

Предложенная система подтверждает, что применяя различные методы, приемы обучения формирования вычислительных навыков и практических умений стало эффективно. Что доказало гипотезу исследования, что действительно разработанная специальная система заданий, упражнений по формированию вычислительных навыков и практических умений у учащихся 4 типологической группы в начальных классах школы для детей с нарушением интеллекта может быть эффективной.

Исходя из всего вышесказанного, мы можем предложить следующие методические рекомендации:

-изучить новые методики обучения в коррекционной школе;

-тщательно проанализировать индивидуальные особенности каждого ученика для построения перспективы обучения;

-внедрять разнообразные методы, приемы и средства формирования вычислительных навыков сложения и вычитания.

Стремление учителя вести каждый урок на высоком уровне, использовать различные методы, приемы и средства обучения, повышать познавательную активность и самостоятельность учащихся значительно повышает интерес к учебе, формирует у детей прочные вычислительные навыки.

# ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ

1. Выражение - формула, выражающая какие-нибудь математические отношения.
2. Вычесть - произвести вычитание одного из другого.
3. Вычислить - установить, подсчитывая.
4. Вычитаемое - число, или выражение, которое вычитается из другого.
5. Вычитание - обратное сложению математическое действие, посредством которого из двух чисел (или величин) получается третье, которое дает первое.
6. Деятельность - занятие, труд.
7. Исследование – 1 Подтверждение научному изучению. 2 Научный подход.
8. Метод — способ теоретического исследования или практического осуществления чего-нибудь.
9. Множество - совокупность элементов, объединенных по какому - нибудь признаку.
10. Навык - умение, созданное упражнениями, привычкой.
11. Практика - применение и закрепление на деле знаний полученных теоретическим путем.
12. Процесс - ход, развитие какого-нибудь явления, последовательная схема состояний в развитии чего-нибудь.
13. Система - 1 определенный порядок в расположении и связи частей чего-нибудь.
14. Нечто целое. Представляющее собой единство закономерно расположенных и находящихся во взаимной связи частей.
15. Слагаемое - число выражение, которое складывается с другим.
16. Сложение - математическое действие, посредством которого из двух нескольких чисел (или величин) получают новое, содержащее столько единиц (или величин) сколько было во всех данных числах (или величинах) вместе.
17. Сложить - прибавить одно к другому, произвести сложение.
18. Способ - действие или система действий применяемых при исполнении какой-нибудь работы, при осуществлении чего-нибудь.
19. Сумма - итог результата сложения.
20. Умение - способность делать что-нибудь, приобретенная знанием, опытом.
21. Уменьшаемое - число (или выражение), из которого вычитают другое.
22. Упражнение - задание, выполняемой тем, кто упражняется в чем- нибудь, занятием для приобретения и усовершенствования каких-нибудь навыков.
23. Умственная отсталость - это стойкое нарушение познавательной деятельности вследствие органического поражения головного мозга (наследуемого или приобретенного).
24. Число - понятие количества, величина, при помощи которой производится счет.
25. Коррекционная школа - школа для детей с ограниченными возможностями в развитии с умственной отсталостью.
26. Специальное образование - образование, предоставляемое детям с ограниченными возможностями с созданием специальных условий.
27. Специальные образовательные условия - условия для получения специального образования, включая технические и иные вспомогательные средства, а также медицинские, социальные и иные услуги, без которых невозможно освоение образовательных программ детьми с ограниченными возможностями.
28. Физический недостаток
29. Технический недостаток
30. Социальная и медико-педагогическая коррекционная поддержка детей с ограниченными возможностями - деятельность организаций образования, социальной защиты населения, здравоохранения.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бань И.В. О формировании интереса к математике/ И.В.Бань// Начальная школа 1999.№4.,с.73-76.
2. Әубәкірқызы Қ. Математика дәптері/ Қ. Әубәкірқызы. – Алматы: Рауан, 1995. – 24 с.
3. Белошистая А.В. Занятия по развитию матеметических способностей/ А.В. Белошистая. – М: Владос, 2005. – 160с.
4. Герасименко В.В. Праздник от 0 до 10/ В.В. Герасименко// Пед. Творчество. – 2002. – №4. – с.3 - 5.
5. Государственный общеобязательный стандарт образования Республики Казахстан для учащихся с ограниченными возможностями/ Алматы, 2007. – 56с.
6. Бектаева К.Б. Экспериментальная программа специальной (коррекционной) школы/ К.Б. Бектаева. – Алматы: Алматыкітап, 2002. – 143с.
7. Григонис А.В. Припоминание наглядного материала умственно отсталыми детьми / А.В. Григонис// Дефектология. – 2000. – №6. – с.96
8. Дульнев Г.М. Книга для учителя школы для детей с нарушением интеллекта/ Г.М.Дульнев. – М.: Учпедгиз, 1955. – 440с.
9. Душкина Л.И. Морское путешествие/ Л.И. Душкина//Педагогическое творчество. – 2000г. – №5. – с.12-14.
10. Долженко Г. 10-ға дейінгі сандар/ Г. Долженко. – Алматы: Аруна, 2007. – 24с.
11. Епишева О.Б., Крупич В.И. Учить школьников учиться математике/О.Б. Епишева, В.И. Крупич. – М.: Просвещение, 1990. – 127с.
12. Ерназарова С.Т. Методические рекомендации по использованию казахской занимательной народной математики в начальной школе /С.Т. Ерназарова. – Алматы: Онер, 2003.-28 с.
13. О социальной и медико-педагогической коррекционной поддержке детей с ограниченными возможностями: закон Респ.Казахстан от11 июля 2002 г. Н.А. Назарбаев. Астана, 2002г., с.28.
14. Забрамная К.В. Особенности умственно отсталого школьника при поступлении вшколу/ К.В. Забрамная//Коррекционная педагогика. – 2008. - .№1. - с. 8
15. Замский Х.С. История олигофренопедагогики/Х.С. Замский. – М.: Просвещение, 1974. – 398с.
16. Запорожец И.В. Культура речи.. Использование фактического материала на уроках математики./ И.В. Запорожец// Начальная школа. – 2001. – №6. – с.7-9.
17. Истомина Н.Б. Методика преподавания математики в начальных классах: Вопросы частной методики /Н.Б. Истомина, Е.И. Мишарева, Р.Н. Шикова, Г.Г. Шмырева. – М.: Просвещение, 1986. – 127 с.
18. Катаева К.Б. Дидактические игры и упражнения/ К.Б.Катаева, Е.А.Стребнева. – М.: Просвещение, 1991. – 191с..
19. Капустина Г.М. Дидактический материал по математике для 1-ого класса школы для детей с нарушением интеллекта/ Г.М.Капустина. – М.: Просвещение, 1973. - с.407.
20. Катаева А.А. Дидактические игры и упражнения. В обучении умственно отсталых школьников/ К.Б.Катаева, Е.А.Стребнева. – М.: Просвещение, 1991 – 182с..
21. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики/ В.Г. Коваленко. – М.,: Просвещение, 1990. – 94с..
22. Косанов Б.М. Дидактические игры и занимательные упражнения по математике /Б.М. Косанов, Р.К. Омиртаева. – Алматы: Атамура,1998. – 47 с.
23. Киргуева Ф.Х. Работа над математическими понятиями/ Ф.Х Киргуева// Начальная школа. - 2001. - №6. – с.7-9.
24. Крутецкий В.А. Психология математических способностей/ В.А. Крутецкий. - М.: Просвещение, 1968. - 324с.
25. Крюкова Н.С. Математическая сказка/ Н.С.Крюкова// Пед.Совет. - 1999. – №11. - с.7
26. Липатникова И.Г. Роль устных упражнений на уроках математики/ И.Г.Липатникова// Начальная школа. – 1998. - №5. - с.40-43.
27. Мироненко Н.Н. Воспитание интереса к урокам математики у умственно отсталых школьников/ Н.Н. Мироненко. - Алма-Ата, 1985. - 15с.
28. Моро М.И. Карточки с математическими заданиями 1 класс/ М.И.Моро, Н.Ф.Вапняр. - М.: Просвещение, 1989г. - 96с.
29. Моро М.И. Методика обучения математике в 1-3 классе /М.И. Моро, А.М. Пышкало.- М.: Педагогика,1990.- 94 с.
30. Марченко С.А. Зачет - игра на уроках математики/ С.А.Марченко// Начальная школа. - 2004. - №1. - с.66-68.
31. Магамеддирова З.А. Дидактические подходы с эффективному осуществлению преемственности в обучении математике./З.А.Магамеддирова //Начальная школа. - 2004. - №1. - с.85-86.
32. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников/ З.А Михайлова. - М.. Просвещение, 1985. – 94с.
33. Никитина М.П. Учимся выполнять действия с числами/ М.П. Никитина //Начальная школа. - 2001. - №8. - с.69-75
34. Перова М.Н. Методика преподавания математики во вспомогательной школе/ М.Н. Перова. - М.: Просвещение, 1989. - 336с.
35. Перова М.Н. Дидактические игры и упражнения по арифметике/ М.Н. Перова. – М.: Просвещение, 1972. – 20с.
36. Попова Е.В. Устный счет - «изюминка» моих уроков математики/ Е.В.Попова// Начальная школа. – 2003. – №9. – с.73-76.
37. Рубенштейн С.Я. Психология умственно отсталого школьника/С.Я.Рубенштейн. – М.: Просвещение, 1979. – 192с.
38. Сеген Э. Воспитание, гигиена и нравственное лечение умственно ненормальных детей/ Э.Сеген; пер. с фр. М.П. Лебедевой. - СП.б, 1993 г.-326с.
39. Cтойлова Л.П. Основы начального курса математики/ Е.А.Стойлова, А.М. Пышкало. – М.: Просвещение, 1988. - 320с.
40. Сулейменова Р.А. Математика/ Сулейменова Р.А. – Алматы: Мектеп, 2003. – 157с.
41. Сулейменова Р.А. О содержании обучения умственно отсталых детей/ Р.А. Сулейменова. – Алма-Ата: Мектеп, 1990. – 17с.
42. Смоленцева А.А. Сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием/А.А.Смоленцева. – М.: Просвещение, 1987. – 96с.
43. Тимашова Л.С. Развитие логического мышления школьников на уроках математики/ Л.С.Тимашова //Начальная школа. - 2000. – №10. – с. 111.
44. Тихомирова Л.Ф. Математика в начальной школе /Л.Ф. Тихомирова. – М.: Творческий Центр «Сфера», 2003.- 93 с.
45. Фридман Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе /Л.М. Фридман. – М.: Просвещение, 1983.-160 с.
46. Ходкова Т.А. Праздник первого десятка/ Т.А. Ходкова //Педагогическое творчество. – М. – 2001. – №4. – с. 14
47. Хилько А.А. Математика 1-го класса вспомогательной школе/ А.А.Хилько, Б.Л.Мершон. – М.: Просвещение, 1982. – 255с.
48. Шергина В.В. Цвет и форма наглядных пособий/ В.В. Шергина// Начальная школа. – 1997. – №5. – с.80
49. Шиф Ж.И. Психологические вопросы коррекционной работы во вспомогательной школе/ Ж.И. Шиф. – М.: Педагогика, 1972. – 150с.
50. Шперинг Т.В. Наглядные пособия при изучении нумерации/ Т.В.Шперинг// Начальная школа. – 2000. – №12. – с. 127.
51. Эк В.В. Обучение математике учащихся младших классов школы для детей с нарушением интеллекта/ В.В.Эк. - М.: Просвещение, 1990. – 176с.