

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Гуманитарно-педагогический институт

(наименование института полностью)

Кафедра «Дошкольная педагогика, прикладная психология»

(наименование кафедры)

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Дошкольная дефектология

(направленность (профиль)/специализация)

## БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему ПРОФИЛАКТИКА ДИСКАЛЬКУЛИИ У ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО ГНОЗИСА

Студент

Г.С. Бардина

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

А.Ю. Козлова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

**Допустить к защите**

Заведующий кафедрой д.п.н., профессор О.В. Дыбина

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

« \_\_\_\_\_ » 2019 г.

Тольятти 2019

## **Аннотация**

Бакалаврская работа посвящена актуальной проблеме профилактики дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития.

Целью работы является теоретическое обоснование и экспериментальная апробация содержания работы по профилактике дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса.

В ходе работы решаются задачи: изучить психолого-педагогическую литературу по проблеме профилактики дискалькулии, развитию цифрового гнозиса у детей с задержкой психического развития; выявить уровень развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с задержкой психического развития; определить и апробировать содержание работы по профилактике дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса.

Бакалаврская работа имеет новизну, теоретическую и практическую значимости. Состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (36 источников) и 10 приложений. Текст бакалаврской работы изложен на 66 страницах. Общий объем работы с приложениями – 83 страниц.

## Оглавление

Введение .....	4
Глава 1. Теоретические основы профилактики дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса .....	9
1.1 Психолого-педагогические основы изучения дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития .....	9
1.2 Особенности профилактики дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса .....	16
Глава 2. Экспериментальная работа по профилактике дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса .....	25
2.1 Выявление уровня развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с задержкой психического развития .....	25
2.2 Содержание работы по профилактике дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса .....	40
2.3 Оценка эффективности работы по развитию цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с задержкой психического развития .....	54
Заключение .....	61
Список используемой литературы .....	63
Приложения .....	67

## Введение

В период дошкольного детства ребёнку необходимо овладеть счётной деятельностью, имеющей огромное значение для математического развития дошкольника. Этим фактом обусловлен интерес исследователей к раннему выявлению и предупреждению дискалькулии у старших дошкольников.

Необходимость развивать математические представления у детей дошкольного возраста связана с их практическим значением, так как ежедневно человек использует в своей повседневной жизни арифметические выражения, считает и оперирует числовыми величинами. Счетная деятельность лежит не только в основе подготовки дошкольников к школьному обучению, но и позволяет им в дальнейшем успешно осваивать различные точные науки: математику, физику, химию.

Если дети с трудом овладевают счётной деятельностью, одной из возможных причин является дискалькулия, которая проявляется специфическими нарушениями счетных навыков.

Исследование дискалькулии в отечественной науке осуществляется в контексте трех концепций. В работах А. Гермаковска, С. Мнухина, Р. Лалаевой установлено, что дискалькулия обусловлена нарушениями гностико-праксических функций. Г. Капустина в качестве основного механизма дискалькулии выделяет незрелость операций синтеза и обобщения, высокую психическую истощаемость и инертность. Ю. Демьянов связывает дискалькулию с тем, что у детей не сформированы фонематические функции, имеются системные нарушения речи, что ведет к нарушению чтения и письма. Примечательно, что отечественные исследователи связывают речевые и счётные нарушения, признавая нарушения речи одной из ведущих причин, вызывающих трудности при обучении счёту.

Дети с задержкой психического развития характеризуются рядом особенностей в связи с тем, что у них выражена дефицитарность высших корковых функций, слабо развита аналитико-синтетическая деятельность, поэтому познавательные способности у этих детей резко снижены, присутствуют речевые нарушения, им требуется обязательная профилактика дискалькулии.

Необходимо осуществлять профилактику, раннюю диагностику и коррекцию счётных операций у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития, так как без успешного овладения счетной деятельностью дети данной категории не смогут успешно обучаться в школе (С.Л. Гирина, Ю.Г. Демьянов, Л.А. Данилова, М.В. Ипполитова, Т.В. Розанова и др.).

Следует отметить недостаточную изученность своеобразия формирования навыка счета у детей с задержкой психического развития, что не позволяет определить оптимальные пути работы по профилактике дискалькулии у дошкольников с задержкой психического развития.

В данном исследовании мы рассматриваем в качестве ведущего направления профилактики дискалькулии у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития развитие цифрового гнозиса.

Анализ теоретических основ проблемы исследования и педагогической практики позволил выявить **противоречие** между необходимостью раннего выявления факторов риска и профилактики возникновения дискалькулии у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития и недостаточной разработанностью содержания и приемов профилактической работы в процессе развития цифрового гнозиса, учитывающих реальные возможности детей данной категории и условия протекания их познавательной деятельности.

В связи с выявленным противоречием возникает актуальная **проблема исследования**: каково содержание работы по профилактике дискалькулии у

детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса?

**Цель исследования:** теоретически обосновать и экспериментально апробировать содержание работы по профилактике дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса.

**Объект исследования:** процесс профилактики дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития.

**Предмет исследования:** профилактика дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса.

**Задачи исследования.**

1. Изучить психолого-педагогическую литературу по проблеме профилактики дискалькулии, развитию цифрового гнозиса у детей с задержкой психического развития.

2. Выявить уровень развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с задержкой психического развития.

3. Определить и апробировать содержание работы по профилактике дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса.

**Гипотеза исследования:** мы предположили, что профилактика дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса возможна, если:

– определено дидактическое средство (палочки Х.Кюизенера), позволяющее познакомить детей 6-7 лет с задержкой психического развития с числовым рядом в пределах первого десятка;

– составлен комплекс дидактических игр для развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в соответствии с закономерностями овладения счётной деятельностью;

– комплекс дидактических игр и упражнений для развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с задержкой психического развития включен в содержание коррекционно-развивающих занятий.

**Теоретической основой исследования** являются:

– нейропсихологическая концепция дискалькулии, ее связи с несформированностью многих речевых и неречевых психических функций, представленная в работах А. Гермаковска, Ю.Г. Демьянова, А.Н. Корнева, Р.И. Лалаевой, Л.Б. Баряевой, С.Ю. Кондратьевой;

– положения о единстве закономерностей нормального и нарушенного развития, раскрытые в работах А.Р. Лурии, Л.С. Цветковов, В.И. Лубовского;

– экспериментальные исследования психического развития детей с задержкой психического развития О.В. Защириной, К.С. Лебединской, И.И. Мамайчук, Т.Е. Сухаревой, Е.Д. Хомской;

– положения исследований роли математики в развитии умственных способностей детей дошкольного возраста Л.Б. Баряевой, А.В. Белошистой, З.А. Михайловой, А.М. Леушиной, Н.И. Непомнящей;

– положения исследования по профилактике дискалькулии у дошкольников с задержкой психического развития С.Ю. Кондратьевой.

**Методы исследования:**

– теоретические: анализ психолого-педагогической и методической литературы, интерпретация, обобщение опыта коррекционно-педагогической деятельности;

– биографические: изучение данных анамнеза, изучение медико-психолого-педагогической документации;

– эмпирические: психолого-педагогический эксперимент, беседа, наблюдение;

– интерпретационные: методы логического анализа, количественной и качественной обработки экспериментальных данных.

**Новизна исследования** состоит в том, что в работе определено содержание работы по профилактике дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса.

**Теоретическая значимость** исследования состоит в том, что обоснованы содержание, методы и приемы профилактики дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса; дано описание содержательной характеристики уровней развития навыков счета у детей данной категории.

**Практическая значимость** заключается в возможности использовать разработанное тематическое планирование по профилактике дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития. Материалы исследования могут быть использованы воспитателями, учителями-дефектологами, педагогами-психологами в коррекционно-развивающей работе с детьми 6-7 лет с задержкой психического развития.

**Экспериментальная база исследования.** Структурное подразделение «Детский сад» ГБОУ СОШ п.г.т. Балашейка Самарской области. В исследовании приняли участие 20 детей 6-7 лет с задержкой психического развития.

**Структура бакалаврской работы.** Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (36 источников), 10 приложений. Работу иллюстрируют 13 таблиц и 2 рисунка.



# **Глава 1 Теоретические основы профилактики дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса**

## **1.1 Психолого-педагогические основы изучения дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития**

Дискалькулия у дошкольников выражается в наличии специфического, сложного и очень стойкого нарушения счетных операций. Дискалькулия способствует школьной дезадаптации ребенка, отрицательно сказывается на математическом развитии в целом.

В своих работах А. Гермаковска, Ю.Г. Демьянов, М.В. Ипполитова, А.Н. Корнев, Р.И. Лалаева, С.С. Мнухин, С.Л. Шапиро, Л.С. Цветкова в качестве основного фактора возникновения дискалькулии наряду с дислексией, дисграфией, называют психическую недостаточность, сенсорные нарушения, речевое недоразвитие. К группе риска относятся дети, имеющие минимальную мозговую дисфункцию (ММД), детский церебральный паралич (ДЦП), задержку психического развития (ЗПР) [12, с. 8].

Проблема дискалькулии до сих пор вызывает в научной среде острые дискуссии. Сначала ученые высказывали мнение об отсутствии специфических проявлений при возникновении у детей трудностей со счетными операциями. Подобные трудности связывали с неправильной методикой обучения или с отсутствием возможности получать общее образование в школе. При другом подходе к изучению дискалькулии учёные ставили акцент на трудностях обучения счетной деятельности. Так им удалось выделить «чистую» дискалькулию, а также дискалькулию, основанную на дисграфии. «Чистая» дискалькулия проявляется трудностями при совершении умственных операций счёта.

В работах А. Гермаковска, Р.И. Лалаевой, А.Р. Лурии, Л.С. Цветковой в основе дискалькулии лежит дисграфия. Ошибки детей связаны с

написанием цифр, размещением цифр во время письменного счёта [25, с. 7].

Дальнейшие психологические и нейропсихологические исследования проблемы дискалькулии позволили ученым определиться с симптоматикой, причинами и механизмами нарушений в овладении счетными операциями.

А. Гермаковска, Ю.Г. Демьянов, Т.В. Егорова, Р.И. Лалаева, С.С. Мнухин одним из факторов возникновения дискалькулии называют наследственность. У большого количества родителей, дети которых имеют дискалькулию, выявлены психопатологические отклонения. Родители могут страдать алкоголизмом, депрессивными состояниями, психопатией, психологической неуравновешенностью [26, с. 51].

Р. Беркоу, Т.А. Власова, Г.С. Гуменная, М.В. Ипполитова, М.С. Певзнер связывают возникновение различных видов аномалий психического развития с тем, что головной мозг был поражён в пренатальном периоде, а в постнатальном периоде к ним присоединилось вторичное недоразвитие мозговых структур. В качестве подтверждения приводится наличие патологии центральной нервной системы у многих детей с дискалькулией [14, с. 66].

На возникновение дискалькулии может повлиять наличие недоношенности, токсикозы беременности, родовая асфиксия, неполноценное питание, нарушенное психомоторное развитие в раннем возрасте, наличие инфекций или хронических заболеваний.

Другая группа исследователей (Е.Г. Грущик-Колчинский, Ю.Г. Демьянов, В. Леви), связывает наличие дискалькулии с микросоциальной средой. По их данным, дети, имеющие искажённую семейную ситуацию, неполную семью, неадекватные детско-родительские отношения, чаще других имеют выраженную дискалькулию [6, с. 21].

На основании вышеизложенного можно выделить ряд признаков дискалькулии у детей дошкольного возраста: не сформирован математический словарь; дети затрудняются правильно называть числа; слабо представляют графическую структуру цифр; воспроизводят порядок

следования чисел механически; не могут определить место числа в ряду натуральных чисел; не знают состав числа; не могут усвоить правила образования чисел; не могут установить отношение числа и его соседей; не выделяют количественные отношения чисел; для выполнения элементарных арифметических действий нуждаются в ручном способе выполнения, не умеют опираться на правило; мыслительным операциям присущ конкретный характер.

Механизмы дискалькулии обусловлены разнообразными причинами, что вызывает разногласия в их классификации. В соответствии с первой позицией дискалькулия обусловлена гностико-праксическими нарушениями. Пальцевый гнозис и праксис, конструктивная апраксия, вызывающее несформированность схемы тела, ведут к возникновению дискалькулии. Подобные нарушения имеет в патогенетическую форму, их сложно рассматривать в качестве доминирующего механизма дискалькулии, на что указано в работах А. Гермаковска, Р.И. Лалаевой, С.С. Мнухина и др. [31, с. 267].

Вторая концепция разрабатывается в контексте общей школьной неуспеваемости. В соответствии с ней дискалькулия обусловлена рядом психологических нарушений развития. С точки зрения Г.М. Капустиной, К.С. Лебединской, С.С. Мнухина, в её основе лежит несформированность основных психических процессов, таких как мыслительные операции, память, внимание. В исследованиях А. Гермаковска, Р.И. Лалаевой, С.С. Мнухина, Л.С. Цветковой установлено, что дети, имеющие нарушения чтения, письма и счет, затрудняются воспроизводить автоматизированные ряды, не могут усвоить порядковый счёт, очередность дней недели и месяцев. Дети не могут выполнить сложные действия, в основе которых лежит воспроизведение нескольких последовательных операций, у них недостаточно развиты пространственные функции, нарушена пространственная ориентировка и восприятие [36, с. 71].

В исследованиях А.В. Калинин, Т.В. Розановой, Е.И. Скиотис установлены нарушения процессов логического мышления у детей, имеющих трудности с освоением математики. Основные трудности у детей возникают при необходимости совершения мыслительных операций, связанных с анализом, синтезом, классификацией, обобщением, умозаключением. Кроме того, дети, имеющие дискалькулию, характеризуются нарушением внимания и основных видов памяти [19, с. 84].

А. Гермаковская, Р.И. Лалаевой дана характеристика не только особенностей познавательной деятельности детей, имеющих дискалькулию, но и рассмотрена специфика развития их эмоционально-волевой сферы. Дети отличаются психической истощаемостью, низкой работоспособностью, инертностью психических процессов [25, с. 106].

Современные нейропсихологические исследования позволяют А. Гермаковской, Ю.Г. Демьянову, А.Н. Корневу, Р.И. Лалаевой установить взаимосвязь дискалькулии и недостаточности развития речевых и неречевых психических функций, лежащую в основе третьей концепции. Трудности с овладением счетными операциями вызваны наличием системных нарушений речи, недоразвитием фонематической, лексико-грамматической стороны речи. Это препятствует овладению математическими понятиями, формированию математического словаря, восприятию текста задачи, правильному написанию цифр и записи примеров.

Анализ существующих концепций позволил говорить о наличии:

- врожденный и приобретенный дискалькулии;
- вторичной и первичной дискалькулии.

По классификации С.Ю. Кондратьевой можно говорить о существовании следующих видов дискалькулии:

1. Вербальной дискалькулии. Ребенок затрудняется со словесным обозначением математических понятий; у него слабая сформированность количественных представлений, трудности в пространственном восприятии,

низкий уровень развития зрительной и слуховой памяти, он не может вербально обозначить связь цифры и обозначающего его числа.

2. Практиконостической дискалькулии. Нарушена система счисления конкретных предметов и их символов. Имеются трудности в развитии зрительно-пространственного восприятия, зрительной и слуховой памяти, зрительно-двигательной координации. Низкий уровень сформированности логических операций.

3. Дислексической дискалькулии. Ребёнок затрудняется читать математические знаки, не может словесно обозначить математические понятия. Есть проблемы с развитием аналитико-синтетической деятельности, сформированностью представлений об образе математических знаков.

4. Графической дискалькулии. Ребенок затрудняется записывать математические знаки и воспроизводить геометрические фигуры. Имеет проблемы с развитием ручной моторики, зрительно-двигательной координации, аналитико-синтетической деятельности. Есть трудности в развитии пространственного восприятия, зрительной памяти, представлений о математической символике.

5. Операциональной дискалькулии. Ребёнок плохо понимает математическую терминологию и тексты задач. Характеризуется низким уровнем развития логических и математических операций, нарушением восприятия количества, слаборазвитой аналитико-синтетической деятельностью. Есть выраженные нарушения лексико-грамматического строя речи [21, с. 54].

Данная классификация носит условный характер в связи со сложным, интегративным характером механизма дискалькулии и её симптоматики. Один ребёнок может иметь симптоматику нескольких видов дискалькулии.

Дети с задержкой психического развития (ЗПР) представляют собой большую группу дошкольников, имеющих проблемы в развитии. Эти особенности относятся к когнитивной и эмоционально-волевой сфере. У детей с задержкой психического развития слабо развито внимание,

недостаточно развита память, низкий уровень работоспособности, небольшой запас представлений о явлениях окружающей действительности. Дети медленно принимают и перерабатывают сенсорную информацию, у них имеются нарушения в развитии речи, им свойственна незрелость мышления, низкая познавательная активность, эмоционально-волевая незрелость.

Так как дети с задержкой психического развития имеют трудности с осуществлением сенсорно-перцептивной деятельности, у них плохо сформировано наглядно-образное и словесно-логическое мышление, они затрудняются выделять пространственно-количественные признаки и оперировать математическими представлениями на невербальном и вербальном уровнях.

Дошкольники с ЗПР с трудом осваивают понятие множества, числа, счетную деятельность, им необходима зрительная и слуховая опора. Затруднения с речевым сопровождением осуществляемых счетных операций замедляют освоение умственной формы выполнения действий [33, с. 22].

У детей с ЗПР с дискалькулией возникает ряд стойких ошибок, не позволяющих им успешно осваивать материал математического содержания. Дети не способны самостоятельно заметить и исправить свои ошибки, которые подразделяются на несколько типов:

1. Слабо сформировано понятие натурального числа. Пересчитывая предметы, дети нарушают правила, затрудняются выделить количество, служащее общим свойством множества, называют неправильное число. Не соотносят названное число с его цифровым обозначением, затрудняются с распознаванием цифр, не могут соотнести между собой множество предметов, соответствующее этому множеству число, и цифру, позволяющую обозначить это число.

2. Не сформированы представление о том, какими свойствами обладают числа натурального ряда. Освоив эталонную последовательность чисел, дети не могут определить число, которое стоит перед и следует после заданного числа.

3. Слабо сформированные пространственные представления ведут к ошибкам в написании цифры. Дети часто зеркально отображают цифры, не могут ориентироваться на странице тетради, с трудом распознают знакомые математические объекты, имеющие непривычный ракурс изображения.

4. Наличие большого количества вычислительных ошибок. Дети часто упрощают вычисление, неправильно переносят некоторые вычислительные операции в новую ситуацию, выполняют вычисления только частично.

5. Слаборазвитая математическая речь. Дети затрудняются с усвоением терминов, при употреблении их в речи придают им несвойственное значение, не могут распознать математические знаки, использовать математическую символику, что не позволяет им усвоить предметный смысл арифметических действий.

6. Решая текстовую задачу, дошкольники с дискалькулией проявляют бесконтрольную, хаотическую деятельность [4, с. 27].

Нарушения речи у большинства детей с ЗПР ведут к затруднению усвоения математических представлений. Математическая деятельность является познавательной специфической деятельностью, основой которой является речь. Усвоение значения слов ребёнком происходит при активном развитии мыслительных процессов. Процесс развития мышления сопровождается расширением и уточнением речевой деятельности дошкольника. Речь позволяет обогащать интеллектуальную деятельность, на основе которой развивается категориальное мышление.

Наличие у математики понятийного аппарата, большого количества терминов предусматривает умение старшего дошкольника правильно их использовать, если от него требуется обозначить количество и порядок расположения предметов. Описывая свойства предметов и существующие между ними отношения, дошкольник должен уметь оперировать условными терминами для их обозначения. Успешно освоить счётные операции может ребёнок, у которого сформирован определённый уровень речевого развития.

Таким образом, проявление дискалькулии у дошкольников с ЗПР не сводится только к формированию навыков счета и навыков вычислений. При дискалькулии наблюдается нарушение всей математической деятельности: овладение математическим языком, решение текстовых задач, формирование пространственных представлений и т. д. Поэтому дискалькулию в широком смысле рассматривают как не только частичное нарушение счетной деятельности, проявляющееся в стойких повторяющихся математических ошибках, но и как несформированность процессов приема и переработки сенсорной информации, математической деятельности, что приводит к снижению уровня математической культуры в целом.

## **1.2 Особенности профилактики дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса**

У детей с ЗПР имеются недоразвитие познавательной деятельности, нарушения речи, у них не сформированы предпосылки к овладению счетными навыками. В связи с этим профилактика дискалькулии должна быть направлена на формирование познавательных процессов, развитие речевых функций, обеспечивающих усвоение счетных навыков и их использование в практической деятельности. Решение этой проблемы предполагает совершенствование форм и методов организации коррекционно-образовательного процесса, поиск новых, более эффективных путей обучения, учитывающих реальные возможности детей с ЗПР и условия протекания их познавательной деятельности.

Развивать все специфические виды детской деятельности позволяет организация предметного мира детства. Для развития ребёнка необходимо организовать естественную, комфортную обстановку, пространство которой рационально организовано и отличается разнообразием предметов и игровых материалов. Осуществлять коррекционно-развивающую работу по



профилактике дискалькулии у детей с ЗПР позволяет наличие обогащенной развивающей среды, призванной стимулировать математическую деятельность дошкольников. Благодаря игровой деятельности ребенка в подобной среде, овладение предпосылками учебной деятельности происходят на уровне имеющихся интересов и возможностей ребенка. В данном случае отсутствует принуждение со стороны взрослых, ребёнок стремится самоутвердиться, взаимодействуя с игровыми, материалами, имеющими математическое содержание, руководствуясь собственными интересами и желаниями [5, с. 103].

Чтобы предметно-пространственная среда способствовала математическому развитию и профилактике дискалькулии, необходимо наличие трёх компонентов: предметного содержания, пространственной организации и их изменений во времени.

Предметное содержание охватывает:

- подбор игр и игровых материалов, имеющих математическое содержание, которые позволяет ребенку использовать их в самостоятельной или совместной со взрослыми и сверстниками деятельности;
- подбор методических пособий и моделей, необходимых для организации образовательной деятельности с детьми;
- подбор оборудования, позволяющего детям экспериментировать с предметами, имеющими математическое содержание [8, с. 17].

Предметно-пространственная среда, направленная на профилактику дискалькулии в логопедическом кабинете, должна быть обогащена материалами, позволяющими:

- развивать общую и мелкую моторику;
- развивать математические представления детей: геометрические, количественные, пространственные, величинные;
- развивать связную речь;
- формировать слухо-зрительное и слухово-моторное взаимодействие.

Таким образом, развивать логико-математические представления и осуществлять профилактику дискалькулии у дошкольников с ЗПР позволяет реальное, игровое и интерактивное оборудование.

В основе работы по профилактике дискалькулии у дошкольников лежит ряд принципов.

Профилактическая работа должна быть системной и последовательной, процесс должен быть четко распланирован. Содержание профилактики должно складываться из отдельных блоков, каждый этап должен быть связан с последующим этапом. На первом этапе необходимо формировать целостный, недифференцированный образ предметов и явлений у детей дошкольного возраста, обогащение представлений детей относительно свойств и качеств предметов, особенностей явлений происходит на следующем этапе.

В основе работы по профилактике дискалькулии лежит принцип развивающего и воспитывающего обучения, в соответствии с которым необходимо развивать общефункциональные механизмы речевой деятельности дошкольников с ЗПР. При этом необходимо учитывать уровень актуального развития ребёнка и ориентироваться на зону его ближайшего развития

Следующий принцип содержит идею всестороннего и гармоничного развития детей. Содержание профилактической работы должно быть наполнено обогащением представлений дошкольников с ЗПР об окружающей действительности, совершенствованием умений и навыков различных видов детской деятельности.

Реализовать методы и приемы профилактической работы с дошкольниками ЗПР позволяет применение принципа активности и самостоятельности. Опираясь на этот принцип, методист определяет содержание комплексной коррекционно-развивающей работы всех специалистов образовательного процесса [5, с. 106].

Содержание работы с дошкольниками с ЗПР по профилактике дискалькулии предусматривает использование различных методов. Под методом следует понимать специально организованное в соответствии с определенным принципом взаимодействие педагога с ребёнком, позволяющее решить конкретные задачи коррекционно-образовательного процесса.

Ведущим методом работы по профилактике дискалькулии следует назвать наглядно-практический метод моделирования. Он позволяет создавать модель, использование которой призвано формировать представления о свойствах объектах и особенностях их взаимоотношений. Моделирование обеспечивает развитие мышления, воображения, учит детей воспринимать, понимать и читать различные виды схем. Сочетание словесного объяснения, практической реализации и игровой мотивации стимулирует познавательную активность дошкольников с ЗПР [24, с. 35].

Развивать познавательные и языковые способности в процессе профилактики дискалькулии у детей ЗПР позволяет замещение и моделирование.

В процессе профилактической работы целесообразно применение словесных методов обучения. Рассказ педагога служит образцом. Рассказ детей позволяет выразить им сложившиеся представления об определенных объектах или явлениях. Необходимо использовать предварительную и обобщающую беседы, все виды вопросов, являющихся словесным приемом обучения, а также прием пояснения. Детей необходимо побуждать отвечать на вопросы, формировать умение правильно формулировать различные виды вопросов [3, с. 86].

Метод экспериментирования и опытной деятельности позволяет повышать познавательную активность дошкольников с ЗПР. Применение этих методов обеспечивает самостоятельный поиск решения, умение подтвердить или опровергнуть определённое представление.

Профилактика дискалькулии у старших дошкольников с ЗПР призвана развивать детей в целом, используя разнообразные средства и методы, различные виды детской деятельности. В процессе профилактической работы необходимо преодолевать недостатки познавательной деятельности дошкольников: развивать у них сенсорные представления, зрительную и слуховую память, внимание, мышление. Деятельность педагога должна быть направлена на то, чтобы развивать у детей с ЗПР понимание обращенной к ним речи, расширять их пассивный и активный словарь, развивать связную речь, лексико-грамматическую сторону речи, общую и ручную моторику, эмоционально-волевую сферу.

До того чтобы дети могли овладеть счётной деятельностью, целесообразно интегрировать различные виды деятельности и речи, учитывая психологическую структуру процесса овладения математическими представлениями и особенности развития речи каждого ребёнка.

Работа по профилактике дискалькулии у детей с ЗПР предусматривает решение нескольких задач. Необходимо:

- развивать мыслительные операции анализа, сравнения, обобщения, синтеза, классификации предметов;
- развивать слуховое и зрительное восприятия, внимание и память;
- заниматься моторно-двигательным развитием, обеспечивая развитие произвольности основных движений;
- формировать слухо-зрительное и слухо-моторное взаимодействие;
- формировать зрительно-пространственные представления, конструктивный праксис;
- развивать связную речь, языковое оформление речевого высказывания;
- обогащать представления об окружающей действительности обобщать сенсорный опыт, уточнять значения слов, учить соотносить словесные обозначения с предметами и действиями;
- развивать математический словарь;

– формировать грамматические стереотипы словоизменения и словообразования;

– формировать умение отражать математические представления в предметно-практической, игровой, продуктивной и речевой деятельности [22, с. 35].

Практогностическая дискалькулия возникает, если у детей:

- расстроена система счисления конкретных предметов и их символов;
- затруднено зрительно-пространственное восприятие и зрительно-двигательная координация;
- слабо сформированы логические операции.

Рассмотрим содержание профилактики практогностической дискалькулии. Педагог должен формировать у детей представление о том, как выглядит предмет и как его символически изобразить; развивать их счётные навыки; учить обозначать систему счисления словами; разъяснять детям принцип 1+1, дети должны понять, что считая по порядку, к каждому объекту они могут присоединить только одно числительное; учить их понимать последовательность счёта; называть итог счёта и соотносить этот итог с количеством пальцев. Необходимо организовать работу по развитию зрительно-пространственного восприятия, моторики и зрительно-двигательной координации, зрительной и слуховой памяти, лексико-грамматической стороны речи [4, с. 51].

Чтобы дети заинтересовались количественными представлениями, необходимо организовать на протяжении достаточного времени наблюдение детей за такими действиями. Увлечённая деятельность взрослого служит для детей примером и, одновременно, выступают условием успешной профилактики дискалькулии. Дети должны освоить навыки рассматривания, ощупывания, сравнения, сопоставления. Процесс познания должен заинтересовать детей, вызывать у них положительные эмоции и удовлетворение. Ребёнок не должен быть пассивным наблюдателем, в качестве одной из основных задач коррекционно-развивающей работы по

профилактике дискалькулии выступает необходимость превратить ребёнка в активного участника познавательного процесса.

Вызвав у детей интерес к счетной деятельности, необходимо учить подражать действиям взрослого в процессе работы со счетным материалом. Так дети постепенно усваивают необходимые произвольные движения. Фиксируя внимание на руке и предмете, ребёнок самостоятельно обследует предмет, перемещает его, раскладывает каждый предмет из множества однородных и разнородных предметов на свое место. Этот процесс сопровождается развитием зрительно-двигательной координации.

При профилактике дискалькулии необходимо опираться на «пальцевый счёт». Поэтому важное место в коррекционно-развивающей работе по профилактике практогностической дискалькулии у детей с ЗПР занимает использование пальчиковых игр, позволяющих развивать мелкую моторику и формировать количественные представления. У младших школьников также уточняется уровень овладения пальцевым счетом, который переводится постепенно в устный счет без зрительной опоры.

Формирование счётного навыка зависит от использования педагогом наглядного материала. Дети должны научиться выделению нужного количества предметов из множества, освоить умение обозначить это количество количеством пальцев, и назвать его после пересчета. Дошкольники должны освоить алгоритм выполнения этих действий. Левая рука должна лежать на игрушках, используя правую руку, ребёнок касается пальчиком каждой игрушки, считает вслух, называет общее количество, обводит игрушки правой рукой, показывает количество пальцев, соответствующее количеству игрушек. В связи с особой важностью соблюдения этой последовательности, ее следует повторять перед каждым пересчетом предметов [21, с. 94].

Особое внимание необходимо уделять отработке у детей умения сравнивать две группы предметов по количеству, без пересчитывания, путем взаимно-однозначного соотнесения.

Для профилактики и коррекции практогностической дискалькулии необходимо развивать у дошкольников и младших школьников чувство ритма. В основе чувство ритма лежит сложная зрительно-слухо-двигательная связь. Поэтому в процессе коррекционно-развивающей работы необходимо обратить пристальное внимание на развитие слаженной деятельности двигательного, зрительного и слухового анализаторов. Решить эту задачу позволяют упражнения по развитию ритмической способности. В процессе такой работы дети осваивают основные структуры ритма, учатся их зрительному и слуховому опознаванию.

В основе работы по профилактике дискалькулии у старших дошкольников с задержкой психического развития лежит ряд условий:

- моделирование выступает универсальным средством, позволяющим стимулировать разнообразную символическую-моделирующую деятельность;

- решение коррекционно-развивающих задач должно способствовать развитию умственного, социально-личностного, коммуникативного, речевого, моторно-двигательного и эмоционального развития ребёнка;

- необходимо обеспечить специально организованную развивающую предметно-пространственную среду;

- максимальное использование коррекционных возможностей игры позволяет формировать счетный навык.

Таким образом, дискалькулия у дошкольников выражается в наличии специфического, сложного и очень стойкого нарушения счетных операций. Дискалькулию в широком смысле рассматривают как не только частичное нарушение счетной деятельности, проявляющееся в стойких повторяющихся математических ошибках, но и как несформированность процессов приема и переработки сенсорной информации, математической деятельности, что приводит к снижению уровня математической культуры в целом.

Так как дети с ЗПР имеют трудности с осуществлением сенсорно-перцептивной деятельности, у них плохо сформировано наглядно-образное и словесно-логическое мышление, они затрудняются выделять

пространственно-количественные признаки и оперировать математическими представлениями на невербальном и вербальном уровнях. Нарушения речи у большинства детей с ЗПР ведут к затруднению усвоения математических представлений.

Среди направлений профилактики и коррекции дискалькулии у старших дошкольников с ЗПР можно выделить следующие:

- 1) развитие системы счисления конкретных предметов и их символов;
- 2) развитие зрительно-пространственного восприятия;
- 3) развитие зрительно-двигательной координации, моторных навыков, чувства ритма;
- 4) развитие зрительной и слуховой памяти;
- 5) развитие логических операций.



## Глава 2 Экспериментальная работа по профилактике дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса

### 2.1 Выявление уровня развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с задержкой психического развития

База экспериментального исследования – структурное подразделение «Детский сад» ГБОУ СОШ п.г.т. Балашейка. В исследовании приняли участие 20 детей 6-7 лет с ЗПР (приложение А).

Цель констатирующего эксперимента – выявить уровень развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с задержкой психического развития.

В исследованиях Л.Б. Баряевой, С.Ю. Кондратьевой, С.С. Мнухина, С.Л. Шапиро, Л.С. Цветковой установлено, что в основе цифрового гнозиса дошкольников лежит система счисления конкретных предметов и их символов, зрительно-пространственное восприятие, зрительно-двигательная координация, сформированность основных логических операций. На основе анализа данных исследований были выделены критерии, показатели и подобраны диагностические методики для выявления уровня развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Диагностическая карта констатирующего эксперимента

Критерии	Показатели	Диагностическая методика
Уровень счисления конкретных предметов и их символов	– умение соотносить число и количество; – умение оперировать цифрами	Диагностическая методика 1 «Посчитай и покажи» (Л.Ф. Фатихова)
Уровень развития зрительно-пространственного восприятия	– умение зрительно устанавливать положение объекта в пространстве; – умение узнавать повернутые и перевернутые геометрические фигуры, группы фигур и букв;	Диагностическая методика 2 «Методика оценки уровня развития зрительного восприятия детей 5-7,5 лет» (М. Безруких)

Продолжение таблицы 1

	– умение различать правильно и зеркально изображенные цифровые знаки	Диагностическая методика 3 «Найти и зачеркни» (С.Ю. Кондратьева)
Уровень развития зрительно-двигательной координации	– умение провести непрерывную прямую, кривую и изогнутую под различными углами линию от заданного начала к заданному концу; – умение выполнить рисунок по заданному образцу	Диагностическая методика 4 «Дорисуй» (М. Безруких)
Уровень развития логических операций	– умение осуществлять визуальный анализ-синтез; – умение осуществлять визуальную классификацию; – умение осуществлять визуальные аналогии	Диагностическая методика 5 «Методика изучения логических операций мышления» (Л.А. Ясюкова)

Диагностическое задание 1 «Посчитай и покажи» (Л.Ф. Фатихова).

Цель – выявить уровень развития счисления конкретных предметов и их символов.

Материал: числовые карточки с изображением совокупности предметов от 1 до 10, картинки с цифрами от 1 до 10. Стимульный материал к заданию представлен в приложении Л.

Проведение исследования. Ребёнку в индивидуальном порядке предлагается посчитать количество предметов на каждой картинке, разложить числовые карточки с предметами в порядке возрастания, и подобрать к каждой карточке соответствующую цифру. Если ребёнок не понял задание, педагог может дать ребёнку подсказку, показать образец выполнения задания и предложить выполнить это действие ребёнку самостоятельно, либо выполнить задание посредством совместной деятельности с ребёнком. Затем педагог предлагает ребёнку рассмотреть картинку, на которой в прямом и обратном порядке изображены квадраты с точками от 1 до 9 и предлагает под каждым квадратом написать цифру, соответствующую количеству точек в квадрате.

Критерии оценивания.

Низкий уровень (1 балл) – ребёнок не может справиться с заданием даже в совместной деятельности с педагогом, не соотносит число и количество, не умеет оперировать цифрами.

Средний уровень (2 балла) – ребёнок может выполнить задание только после оказания обучающей помощи, действует по образцу, либо по подсказке, нуждается в постоянной педагогической поддержке, затрудняется с соотношением числа и количества.

Высокий уровень (3 балла) – ребёнок выполняет задание самостоятельно, умеет соотносить число и количество предметов, свободно оперирует цифрами.

Результаты диагностики счисления конкретных предметов и их символов у детей 6-7 лет с ЗПР представлены в приложении Б.

Количественные результаты выявления уровня развития счисления конкретных предметов и их символов у детей 6-7 лет с ЗПР представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Количественные результаты диагностики уровня развития счисления конкретных предметов и их символов у детей 6-7 лет с ЗПР

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во детей	в % 100	Кол-во детей	в % 100
Низкий	6	60	5	50
Средний	4	40	5	50
Высокий	0	0	0	0

Низкий уровень был выявлен у 6 детей экспериментальной и 5 детей контрольной группы (60%ЭГ, 50% КГ). Дети с трудом понимали задание, пассивно наблюдали за действиями педагога, показывающего как нужно посчитать количество предметов на картинке, и какая цифра соответствует этому количеству. Арина, Данил и Варя сначала принимали участие в совместной деятельности с педагогом, пока количество предметов не превышало 6-7. Они считали пальцем вместе с педагогом предметы на

картинке, рассматривали лежащие перед ними картинки с цифрами, соглашались с предложением педагога, озвучивающего цифру, соответствующую сосчитанному количеству предметов. Расставляя вместе с педагогом предметные картинки в порядке возрастания количества предметов, Арина комментирует: «Один лев, два жирафа, три слона, четыре собачки. Раз, два, три, четыре, пять попугаев». Дальше сбивается в счете, выжидающе смотрит на педагога: «Давайте посчитаем вместе, я забыла, как дальше». Наташа и Семён на вопросы педагога отвечали односложно, не проявляли заинтересованности в предложенном задании, соглашались с предложениями педагога, демонстрирующего образец выполнения действия, но не предпринимали никаких попыток совместно с педагогом или самостоятельно выполнить задание. Никто из детей не смог написать цифры, соответствующие числу точек в квадратах.

Средний уровень показали в экспериментальной группе Алеша К., Валера Т., Ира Я., Света П., в контрольной группе – Виктор О., Варя Н., Маша Ш., Аня И., Даяна П. (ЭГ 40%, КГ 50%). Для выполнения задания детям было необходимо обучающая помощь. Педагог сначала показывал образец выполнения, затем дети воспроизводили действия педагога. Алеша, считая количество предметов, изображенных на картинке, самостоятельно справился со всеми десятью картинками, пересчитывая количество предметов пальцами и проговаривая их вслух. Просьбу педагога расставить картинки в возрастающем порядке Алеша не понял, и выполнил требуемое действие, опираясь на образец выполнения задания, демонстрируемый педагогом. Самостоятельно подобрать соответствующие количеству предметов цифры он смог только к трём картинкам. Остальные цифры он подбирал после показа педагога.

Высокий уровень в обеих группах отсутствует.

Диагностическое задание 2 «Методика оценки уровня развития зрительного восприятия детей 5-7,5 лет» (М. Безруких).

Цель – выявить уровень развития зрительно-пространственного восприятия у детей 6-7 лет с ЗПР.

Материал: карточки с тестовым материалом, карандаш. Стимульный материал к заданию представлен в приложении Л.

Проведение исследования. Педагог предлагает ребенку на карточке выполнить задание в соответствии с инструкцией. В первом задании педагог просит ребенка найти уголок, соответствующий образцу. Педагог демонстрирует ребенку карточку с образцом, опираясь на который, он должен найти уголок и зачеркнуть его. Во втором задании ребёнку предлагается найти круг, соответствующий образцу. В третьем и четвёртом задании в образце нарисованные три расположенные в определённом порядке фигуры. В пятом задании ребенку предлагается найти два соответствующих образцу треугольника, а в шестом задании в образце в разном порядке расположены круг, квадрат и треугольник. В заключительном седьмом и восьмом задании в образце представлена буква (согласная и гласная), которую предлагается найти ребенку среди остальных букв.

Критерии оценивания. За каждое правильно выполненное задание ставится 1 балл.

Низкий уровень (0–2 балла) – ребёнок не узнаёт повернутые и перевернутые геометрические фигуры, группы фигур и буквы в сериях, не может справиться с заданием.

Средний уровень (3–5 баллов) – ребёнок узнаёт только отдельные элементы либо простые группы геометрических фигур, затрудняется с узнаванием перевернутых групп фигур и букв в сериях.

Высокий уровень (6–8 баллов) – ребёнок справляется самостоятельно с заданием, узнаёт, как повернутые, так и перевернутые геометрические фигуры, группы фигур и букв.

Результаты диагностики зрительно-пространственного восприятия у детей 6-7 лет с ЗПР представлены в приложении В.

Количественные результаты выявления уровня развития зрительно-пространственного восприятия у детей 6-7 лет с ЗПР представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Количественные результаты диагностики уровня развития зрительно-пространственного восприятия у детей 6-7 лет с ЗПР

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во детей	в % 100	Кол-во детей	в % 100
Низкий	7	70	6	60
Средний	3	30	4	40
Высокий	0	0	0	0

Низкий уровень был выявлен у 7 детей экспериментальной и 6 детей контрольной группы (70% ЭГ, 60% КГ). Варя, Алеша, Семен и Арина правильно выполнили только по одному заданию. Алёша и Вера правильно зачеркнули круги, а Семён правильно выбрал уголок. Вера, Наташа и Арина правильно выполнили по два задания. У Веры и Наташа не было ошибок при выборе уголка и круга, Арина правильно нашла группу фигур в третьем задании и круг. Данила не справился ни с одним из предложенных заданий. Он механически вычеркивал по одной фигуре из каждой карточки, не ориентируясь на образец.

Средний уровень показали в экспериментальной группе Валера Т., ИраЯ., Света П., в контрольной группе – Виктор О., Варя Н., Маша Ш., Даяна П. (ЭГ 30%, КГ 40%). Света правильно выполнила первые три задания, Валера не ошибся при выполнении первых четырех заданий, Ира правильно выполнила первые четыре задания и нашла букву П среди остальных букв. Никто из детей не справился с пятым и шестым заданием, где им было предложено узнать перевернутые в пространстве группы фигур.

Высокий уровень в обеих группах отсутствует.

Диагностическое задание 3 «Найти и зачеркни» (С.Ю. Кондратьева).

Цель – выявить уровень развития умения различать правильно и зеркально изображенные цифровые знаки у детей 6-7 лет с ЗПР.

Материал: карточка с тестовым материалом, карандаш. Стимульный материал к заданию представлен в приложении Л.

Проведение исследования. Педагог предлагает ребенку посмотреть на образец написания цифр 6, 3, 5 и по этому образцу найти верно написанные цифры в ряду правильно и зеркально отображенных цифр.

Критерии оценивания.

Низкий уровень (1 балл) – ребёнок не различает правильно и зеркально отображенные цифры, не ориентируется на образец цифры.

Средний уровень (2 балла) – ребенок ориентируется на образец цифры, находит правильно написанные цифры, однако может включить в ряд зеркальное отображение цифры.

Высокий уровень (3 балла) – ребёнок справляется самостоятельно с заданием, вычеркивает только правильно написанные цифры, пропускает зеркально отображенные цифры.

Результаты диагностики умения различать правильно и зеркально изображенные цифровые знаки у детей 6-7 лет с ЗПР у детей 6-7 лет с ЗПР представлены в приложении Г.

Количественные результаты выявления уровня развития умения различать правильно и зеркально изображенные цифровые знаки у детей 6-7 лет с ЗПР представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Количественные результаты диагностики уровня развития умения различать правильно и зеркально изображенные цифровые знаки у детей 6-7 лет с ЗПР

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во детей	в % 100	Кол-во детей	в % 100
Низкий	6	60	5	50
Средний	4	40	5	50
Высокий	0	0	0	0

Низкий уровень был выявлен у 6 детей экспериментальной и 5 детей контрольной группы (60%ЭГ, 50% КГ). Арина, Данил, Вера, Наташа, Семен и Варя не различают правильно и зеркально изображённые цифровые знаки, не ориентируются на образец, не могут объяснить, почему они вычеркнули те или другие цифры.

Средний уровень показали в экспериментальной группе Алеша К., Валера Т., Ира Я., Света П., в контрольной группе – Виктор О., Варя Н., Маша Ш., Аня И., Даяна П. (ЭГ 40%, КГ 50%). Дети рассматривают образец, сверяются по нему в процессе вычеркивания правильно изображённых цифр, однако совершают ошибки и включают в этот ряд зеркально изображённые цифры. Причём при указании на ошибку не сразу понимают, что цифра изображена неверно. Больше всего ошибок было допущено детьми при вычеркивании цифры 3.

Высокий уровень в обеих группах отсутствует.

Диагностическое задание 4 «Дорисуй» (М. Безруких).

Цель – выявить уровень развития зрительно-двигательной координации у детей 6-7 лет с ЗПР.

Материал: карточки с тестовым материалом, карандаш. Стимульный материал к заданию представлен в приложении Л.

Проведение исследования. Педагог предлагает ребёнку 3 карточки с 15 заданиями (по 6 заданий на первых двух карточках, четыре задания на третьей карточке), в которых ребёнок должен нарисовать непрерывные прямые, кривые и изогнутые под различными углами линии от заданного начала к заданному концу, либо ребёнок должен действовать по заданному образцу. В процессе выполнения задания ребёнку предлагается рисовать, не отрывая карандаша от бумаги, проводить как можно более ровную линию. В заданиях с седьмого по двенадцатое ребёнку предлагается обвести нарисованную фигуру, а затем самостоятельно нарисовать точно такую же фигуру. В последних трёх заданиях главным условием является обводка



предложенного рисунка по прерывистой линии в соответствии с направлением, которое показывает стрелка на рисунке.

Критерии оценивания.

Низкий уровень (1 балл) – ребёнок не может нарисовать прямую линию без разрывов или разветвлений, сильно отклоняется от стимулирующих линий, линия пересекает пределы стимулирующих линий или значительно короче их, обводит неправильно фигуру, не руководствуется направлением стрелки, не улавливает конфигурацию стимулирующей фигуры, размер и форма самостоятельно нарисованной фигуры не совпадает с размером и формой образца.

Средний уровень (2 балла) – ребёнок рисует непрерывную линию, но с изгибами или небольшими углами, выходящую за пределы стимулирующих точек и линий не более чем на 1 см., обводит фигуру правильно, но с незначительным отклонением линии от стимулирующей, при обведении фигуры есть небольшие углы и разрывы, у самостоятельно нарисованных фигур незначительная разница по размеру или форме с образцом, при обведении контрольной фигуры по стрелкам ребёнок отрывает карандаш, но рисует без углов и разрывов.

Высокий уровень (3 балла) – ребёнок рисует непрерывную линию, не выходя за пределы точки или звездочки, посередине двух стимулирующих линий, правильно обводит фигуру, руководствуясь направлением стрелки, не разрывая линию, самостоятельно рисует фигуры, не отличающиеся от заданной по размеру и форме, обводя контрольную фигуру, следует за направлением стрелок, не разрывает линию, не допускает обводок и углов.

Результаты диагностики зрительно-двигательной координации у детей 6-7 лет с ЗПР представлены в приложении Д.

Количественные результаты выявления уровня развития зрительно-двигательной координации у детей 6-7 лет с ЗПР представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Количественные результаты диагностики уровня развития зрительно-двигательной координации у детей 6-7 лет с ЗПР

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во детей	в % 100	Кол-во детей	в % 100
Низкий	7	70	6	60
Средний	3	30	4	40
Высокий	0	0	0	0

Низкий уровень был выявлен у 7 детей экспериментальной и 6 детей контрольной группы (70% ЭГ, 60% КГ). Никто из детей не смог выполнить задание, не отрывая карандаш от бумаги. У всех детей линии разорваны, имеют углы или обводку, выходят за пределы установленной границы больше чем на 1 см. Алёша и Семён самостоятельно нарисовали фигуру по образцу с незначительной разницей по размеру и форме, однако при обведении контрольной фигуры они не принимали во внимание направления стрелок, не улавливали конфигурацию фигуры. У остальных детей нарисованные самостоятельно фигуры по образцу не совпадали с образцом ни по размеру, ни по форме. Хуже всех справился с заданием Данила, в некоторых заданиях он рисовал линии вообще за пределами стимулирующих линий, не соблюдая их длину и форму. Четыре задания на последнем бланке он отказался выполнять, сказал, что он ничего не понимает и устал.

Средний уровень показали в экспериментальной группе Валера Т., ИраЯ., Света П., в контрольной группе – Виктор О., Варя Н., Маша Ш., Даяна П. (ЭГ 30%, КГ 40%). Дети старались выполнить задания в соответствии с инструкцией педагога, ориентировались на стимулирующие точки и линии, их длину, но не смогли избежать выхода за пределы стимулирующих точек и линий. Обводя фигуры, Валера, Ира, Света старались следовать направлению стрелки, не отрывали карандаш при рисовании, но у линий были небольшие углы и разрывы, а самостоятельно нарисованные фигуры имели незначительную разницу по размеру и форме, по сравнению с образцом. Наибольшую трудность вызвало обведение

контрольной фигуры по стрелкам на последнем бланке, так как ребята не смогли не отрывать карандаш в процессе рисования. Однако им удалось избежать углов и разрывов.

Высокий уровень в обеих группах отсутствует.

Диагностическое задание 5 «Методика изучения логических операций мышления» (Л.А. Ясюкова).

Цель – выявить уровень развития логических операций (анализа-синтеза, классификации, аналогии) у детей 6-7 лет с ЗПР.

Материал: предметные карточки со стимульным материалом. Стимульный материал к заданию представлен в приложении Л.

Проведение исследования. Исследование проводится в 3 серии. В первой серии педагог оценивает развитие визуального анализа и синтеза. Он предлагает ребёнку посмотреть на картинки, и ответить, какая картинка в ряду лишняя, а также объяснить, почему ребёнок так считает. Во второй серии педагог даёт оценку развитию визуальной аналогии. Он обращает внимание ребенка на уже объединенные по определенному признаку две картинки, и просит подобрать из предложенных внизу четырех картинок пару по тому же принципу. В третьей серии педагог оценивает развитие визуальной классификации. Он показывает ребенку пять картинок, объясняет, что три картинки можно объединить, а две картинки в этом ряду лишние и предлагает их убрать.

Критерии оценивания.

Низкий уровень (1 балл) – ребёнок не понимает суть классификации, правил аналогии, не видит зоны их применения и затрудняется использовать их на практике, не может объяснить механизм объединения предметов по определенному признаку. Даже после обучающей помощи педагога не может выполнить следующее задание по аналогии, так как может использовать правило, только опираясь на тот материал, который педагог уже объяснил.

Средний уровень (2 балла) – ребёнок понимает механизм классификации и может действовать по аналогии, но затрудняется в

выделении признака классификации. Ему требуется обучающая помощь педагога, после которой он способен применить на практике усвоенное правило.

Высокий уровень (3 балла) – ребёнок способен самостоятельно выделять признак классификации и группировать предметы в соответствии с ним, применять правило аналогии и действовать в соответствии с заложенным в нём алгоритмом.

Результаты диагностики логических операций (анализа-синтеза, классификации, аналогии) у детей 6-7 лет с ЗПР представлены в приложении Е.

Количественные результаты выявления уровня развития логических операций (анализа-синтеза, классификации, аналогии) у детей 6-7 лет с ЗПР представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Количественные результаты диагностики уровня развития логических операций (анализа-синтеза, классификации, аналогии) у детей 6-7 лет с ЗПР

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во детей	в % 100	Кол-во детей	в % 100
Низкий	7	70	6	60
Средний	3	30	4	40
Высокий	0	0	0	0

Низкий уровень был выявлен у 7 детей экспериментальной и 6 детей контрольной группы (70%ЭГ, 60% КГ). Дети не понимают суть классификации, правил аналогии, не видят зоны их применения и затрудняются использовать их на практике, не могут объяснить механизм объединения предметов по определенному признаку. Педагог объяснил Алёше, что в первом ряду изображены четверо животных, из которых только собака является домашним животным, а ежик, белка и заяка дикие животные. Значит собака лишняя. Предложил Алёше самому назвать нарисованные в следующем ряду картинки и объяснить, какая из них лишняя. Алёша

рассматривает картинки: «Здесь нарисована чашка в горошек, цветочек в горшочке в горошек, чайник в горошек. Ножик нарисован с краю, он не в горошек, значит он лишний». Семён выслушал объяснения педагога о том, что виноград и вишенка это ягоды, а бегемот это животное, значит, к нему надо подобрать животное из четырёх картинок, из которых к животным относится только заяц. Рассматривает картинки, на которых изображена кошка с котёнком, и пытается подобрать к курочке нужную картинку. Семен: «Это петух. Здесь кошка и котёнок, значит курица и петух». Педагог показывает на цыплят. Семен: «Здесь два цыпленка, а на картинке рядом с кошкой один котёнок, значит это петух».

Средний уровень показали в экспериментальной группе Валера Т., Ира Я., Света П., в контрольной группе – Виктор О., Варя Н., Маша Ш., Даяна П. (ЭГ 30%, КГ 40%). Несмотря на то, что дети поняли принцип выполнения задания по аналогии и определению обобщающего признака, они не смогли самостоятельно выполнить задание без помощи педагога. Валера рассматривает изображённые на картинке растущий в горшочке кактус, колосья, батон и овощи: «Здесь есть колосья и батон, батон – это хлеб, хлеб делают из зерна, а кактус и овощи лишние». Педагог напоминает, что лишней является только одна картинка, и просит ответить Валеру на вопрос, что делают кактус, колосья и овощи. Валера: «Что делают, что делают, ну вот же, кактус растёт в горшке. Точно, они все растут, а батон нет, его пекут».

Высокий уровень в обеих группах отсутствует.

По результатам всех диагностических заданий были выявлены и описаны три уровня развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР.

Низкий уровень – ребенок затрудняется со счислением конкретных предметов и их символов, не умеет соотносить число и количество, оперировать цифрами, не может зрительно устанавливать положение объектов в пространстве, не узнаёт повернутые и перевернутые геометрические фигуры, группы фигур и букв, не умеет различать правильно

и зеркально изображённые цифры. У него не развита зрительно-двигательная координация, он не может провести непрерывную прямую, кривую, изогнутую линии под различными углами от заданного начала к заданному концу. Он не может, опираясь на заданный образец выполнить рисунок, не сформированы операции визуального анализа, синтеза, классификации и аналогии.

Средний уровень – ребёнок может выполнить задание только после оказания обучающей помощи, действует по образцу, либо по подсказке, затрудняется с соотнесением числа и количества, узнаёт только отдельные элементы либо простые группы геометрических фигур, затрудняется с узнаванием перевернутых групп фигур и букв в сериях. Ребенок ориентируется на образец цифры, находит правильно написанные цифры, однако может включить в ряд зеркальное отображение цифры. Рисует непрерывную линию, но с изгибами или небольшими углами, обводит фигуру правильно, но с незначительным отклонением линии от стимулирующей, у самостоятельно нарисованных фигур незначительная разница по размеру или форме с образцом. Понимает механизм классификации и может действовать по аналогии, но затрудняется в выделении признака классификации. Ему требуется обучающая помощь педагога, после которой он способен применить на практике усвоенное правило.

Высокий уровень – ребёнок выполняет задание самостоятельно, умеет соотносить число и количество предметов, свободно оперирует цифрами, узнаёт, как повернутые, так и перевернутые геометрические фигуры, группы фигур и букв, безошибочно различает правильно написанные и зеркально отображение цифры. Рисует непрерывную линию, не выходя за пределы точки или звездочки, правильно обводит фигуру, руководствуясь направлением стрелки, не разрывая линию, самостоятельно рисует фигуры, не отличающиеся от заданной по размеру и форме, обводя контрольную фигуру, следует за направлением стрелок, не разрывает линию, не допускает

обводок и углов. Способен самостоятельно выделять признак классификации и группировать предметы в соответствии с ним, применять правило аналогии и действовать в соответствии с заложенным в нём алгоритмом.

Результаты, полученные в ходе диагностики цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР представлены в приложении Ж.

Сравнительные результаты уровня развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР представлены на рисунке 1.

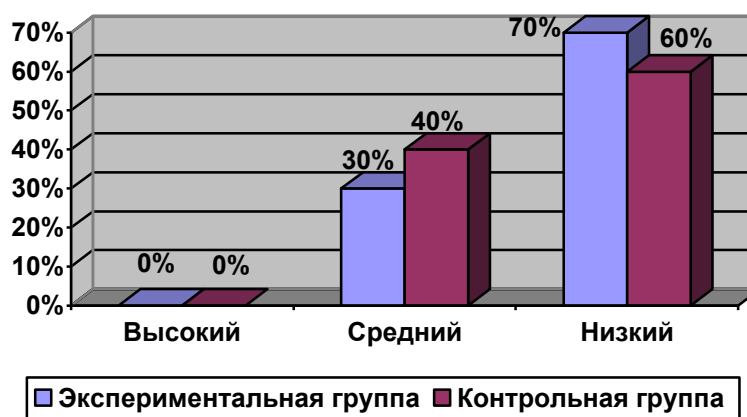


Рисунок 1 – Результаты выявления уровня развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР

Количественные данные представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Количественные результаты диагностики уровня развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во детей	в % 100	Кол-во детей	в % 100
Низкий	7	70	6	60
Средний	3	30	4	40
Высокий	0	0	0	0

Таким образом, дети 6-7 лет с ЗПР характеризуются преимущественно низким уровнем развития цифрового гнозиса. Дети испытывают затруднения со счислением конкретных предметов и их символов, не умеют соотносить число и количество, оперировать цифрами, не могут зрительно устанавливать положение объектов в пространстве, не узнают повернутые и перевернутые

геометрические фигуры, группы фигур и букв, не умеют различать правильно и зеркально изображённые цифры. У них не развита зрительно-двигательная координация, они не могут, опираясь на заданный образец, выполнить рисунок, не развиты операции визуального анализа, синтеза, классификации и аналогии.

## **2.2 Содержание работы по профилактике дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса**

На основе изучения научно-методической литературы (А. Гермаковская, Ю.Г. Демьянов, А.Н. Корнев, Р.И. Лалаева, Л.Б. Баряева, С.Ю. Кондратьева) по проблеме профилактики дискалькулии у детей 6-7 лет с ЗПР и результатов, полученных на констатирующем этапе, мы определили содержание работы по развитию цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с задержкой психического развития.

Цель формирующего этапа исследования: определить и апробировать содержание работы по профилактике дискалькулии у детей 6-7 лет с задержкой психического развития в процессе развития цифрового гнозиса.

Задачи:

- 1) формировать у детей умение соотносить число и количество, оперировать цифрами;
- 2) закреплять умение детей зрительно устанавливать положение объекта в пространстве, узнавать повернутые и перевернутые геометрические фигуры, группы фигур и букв;
- 3) формировать у детей умение различать правильно и зеркально изображенные цифровые знаки;
- 4) формировать у детей умение выполнять рисунок по заданному образцу;



5) развивать у детей логические операции визуального анализа-синтеза, классификации, аналогии.

Формирующая часть исследования включала несколько этапов.

1 этап – определение дидактического средства, позволяющего познакомить детей 6-7 лет с ЗПР с числовым рядом в пределах первого десятка;

2 этап – подбор комплекса дидактических игр для развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР;

3 этап – включение в коррекционно-развивающие занятия комплекса дидактических игр и упражнений по развитию цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР.

На первом этапе, чтобы дети могли освоить последовательность чисел натурального ряда, не испытывали затруднений при ознакомлении с составом числа, мы выбрали одно из универсальных дидактических средств, направленных на развитие навыков счёта – палочки Кюизенера. Благодаря выбору данного дидактического средства реализован важнейший принцип наглядности. Играя с палочками Кюизенера, дети с ЗПР могут овладеть способами действия, на основе которых они овладевают числом, счётом, простейшими вычислениями. В процессе игровых упражнений дети с ЗПР усваивают последовательность чисел натурального ряда, учатся классифицировать палочки по цвету, величине, знакомятся с прямым и обратным счётом, осваивают составом числа, а также отношения между числами.

На втором этапе с целью формирования умения соотносить число и количество, оперировать цифрами были подобраны следующие дидактические игры: «Сколько фруктов», «Разложи фрукты», «Что изменилось?», «Какая цифра пропущена?», «Чего больше? меньше?». «Покажи такую цифру, сколько звуков услышишь», «Покажи соседей числа», «Чудесный мешочек», «Сколько овощей выросло на огороде», «На каком месте огурец (перец) и др.?», «Кто знает, пусть обратно считает»,

«Какое число пропущено?», «Посылка с игрушками», «Сколько предметов нарисовано?» и другие игры.

На закрепление умения зрительно устанавливать положение объекта в пространстве, узнавать повернутые и перевернутые геометрические фигуры, группы фигур и букв, различать правильно и зеркально изображенные цифровые знаки была организована работа детей на карточках. Детям предлагалось вычеркивать правильно написанные буквы и цифры, находить требуемую цифру в ряду геометрических фигур, других цифр и букв.

С целью формирования умения выполнять рисунок по заданному образцу детям предлагались задания на карточках, где от них требовалось обвести количество предметов, соответствующее изучаемой цифре, обвести или закрасить изучаемую цифру, дописать или самостоятельно написать цифры по заданному образцу, написать цифру, соответствующую количеству фигур или предметов.

Для развития логических операций визуального анализа-синтеза, классификации, аналогии были подобраны дидактические игры «Как можно объединить животных», «Новоселье у матрешек», «Аквариумные рыбки», «Четвертый лишний», «Найди одинаковые фигуры», «Бегите ко мне», «Какой кусочек подойдет», «Расставь картинки по порядку», «Какой фигуры не хватает».

На третьем этапе было разработано 12 занятий, направленных на развитие цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с задержкой психического развития. Тематический план занятий представлен в приложении И. Занятия с детьми проводились 3 раза в неделю по 30 минут на протяжении четырех недель.

Рассмотрим содержание работы по развитию цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР более подробно.

На первом занятии мы знакомили детей с числом и цифрой 1. Проводя дидактическую игру «Сколько фруктов» мы попросили детей посчитать муляжи фруктов, разложенные на столе, группируя их по видам. Дети

рассматривали фрукты, считали, называли количество яблок, груш, апельсинов. Не все дети справились с заданием показать цифру, соответствующую количеству названных фруктов. Неправильные цифры показали Арина Л., Данила Я., Вера К., Варя П., Семен П. В следующей игре «Разложи фрукты» Ира Я. раскладывала фрукты по инструкции педагога у стола, остальные дети контролировали правильность процесса выполнения задания, отвечали на вопросы педагога, на каком месте находится названный фрукт. Правильно ответили на вопросы относительно порядкового места в ряду только Алеша К., Валера Т. и Света П. Остальные дети допускали ошибки. Работая на индивидуальных карточках, ребята обводили нарисованную цифру 1, а также предметы, нарисованные рядом с этой цифрой: машинку, флажок, яблоко, самостоятельно писали цифру 1. После физкультминутки мы закрепляли с детьми названия геометрических фигур в дидактической игре «Что изменилось?». Ребята рассматривали выставленные в ряд геометрические фигуры, отворачивались, а затем пытались ответить, что изменилось в ряду с геометрическими фигурами. В этом задании все дети оказались достаточно внимательными. Арина Л.: «После квадрата стоял большой желтый круг, а сейчас его нет. А после треугольника теперь стоит красный круг, его тоже не было». После пальчиковой игры «Апельсин» дети продолжили работу на карточках с цифрой 1, где им было предложено найти цифру 1 среди различных геометрических фигур и букв, закрасить ее и написать в углу страницы. Закончилось занятие проведением дидактической игры на развитие операции классификации «Как можно объединить животных». Детям было предложено рассмотреть картинку, на которой были изображены животные разных стран, которых нужно соединить между собой по разным признакам. Света П.: «Жираф, тигр, слон, заяц, волк – это дикие животные, а корова, свинья, овечка – это домашние животные». Валера Т.: «А ещё жираф, тигр, слон не живут в нашей стране». При помощи педагога формулирует признак объединения животных на две группы: животные жарких стран и животные нашей страны.

На втором занятии мы знакомили детей с числом и цифрой 2. В начале занятия мы познакомили ребят с палочками Х. Кюизенера, в целях закрепления порядкового счёта и обозначения цветового ряда палочек мы разучили с ними стихотворение «Мы по лесенке шагаем», которое позволило детям запомнить число, соответствующее цвету палочки. В ходе игры ребята выкладывали ступеньки из палочек, шагали по ступенькам сверху вниз и считали от 1 до 10, в обратном порядке они считали от 10 до 1, называли порядковое место палочки соответствующего цвета по инструкции педагога. Чтобы Арина Л., Данила Я., Вера К., Варя П., Наташа М., Семен П. смогли запомнить представленный цветовой ряд палочек, с ними в индивидуальном порядке разучивалось стихотворение «Мы по лесенке шагаем». Знакомясь с составом чисел 2 и 3, ребята по инструкции педагога убрали все палочки, кроме соответствующих числу 2 и 3. Мы попросили детей составить числа 2 и 3, используя другие палочки. Арина Л.: «Число 2 состоит из двух белых палочек». Валера Т.: «Для числа 3 нужно розовую палочку и белую». В процессе дидактической игры «Какая цифра пропущена?» ребята рассматривали представленный на доске числовой ряд 1 десятка, в котором пропущены 2 цифры и находили недостающие цифры, пользуясь карточками с цифрами, комплект которых лежал перед каждым ребёнком. Первыми правильно подняли нужные цифры Валера Т. и Алеша К. После физкультминутки ребята работали на карточках, где обводили нарисованную цифру 2, а также предметы, нарисованные рядом с этой цифрой: кружки, мячи, грибочки, самостоятельно писали цифру 2. В ходе дидактической игры «Чего больше? меньше?» ребята сравнивали между собой две карточки и объясняли, на какой из них фруктов больше, а на какой меньше, выбирали знак, который нужно поставить между этими карточками. К работе у доски мы привлекали малоактивных детей, Веру К., и Варю П. Девочки не только расставляли нужные знаки, но и объясняли, почему они так думают. Проведя пальчиковую игру «Апельсин», мы организовали работу на индивидуальных карточках с цифрой 2, где детям было предложено найти цифру 2 среди

различных геометрических фигур и букв и цифр, закрасить ее и написать в углу страницы. В конце занятия было организовано проведение дидактической игры на развитие логической операции систематизации «Новоселье у матрешек». Дети расселяли матрешек по этажам домика, ориентируясь на размер матрешек, чем больше матрешка, тем выше она живёт.

На третьем занятии мы знакомили детей с числом и цифрой 3. Занятие началось с дидактической игры «Покажи такую цифру, сколько звуков услышишь». Находясь за ширмой, мы ударяли по барабану, дети считали количество ударов и показывали соответствующую этому числу цифру. Затруднения с выполнением задания возникли у Данилы Я., Веры К., Вари П. С этими детьми проведение игры было организовано в индивидуальной форме. Остальные дети хорошо справились с заданием. В ходе дидактической игры «Покажи соседей числа» ребята слушали число, которое называет педагог и поднимали карточки с цифрами, находящимися рядом с названным числом. Так как у большинства детей такой вариант игры сначала вызвал затруднение, мы стали показывать им карточку с цифрой, а дети поднимали карточки с цифрами, соседствующими с этой цифрой. Валера Т. и Алеша К., Ира Я. и Арина Л. поднимали цифры не только в прямом, но и в обратном порядке, остальные ребята поднимали только следующие за показанной цифрой цифры. После работы на карточках с цифрой 3, была проведена дидактическая игра «Чудесный мешочек», в ходе которой дети по очереди доставали из мешочка геометрическую фигуру и описывали ее. Наташа М.: «Это круг, он красный, у него нет углов». Играя в дидактическую игру «Что похоже на квадрат, треугольник, круг, овал», ребята подбирали к выбранной геометрической фигуре предметы похожие на неё. Вера К.: «Квадрат похож на флажок». После пальчиковой игры «Давайте заготовим капусту на зиму», ребята работали на карточках с цифрой 3, искали среди геометрических фигур, букв и цифр, как правильно, так и зеркально изображённых, цифру 3. Играя в дидактическую игру «Аквариумные рыбки»

ребята упражнялись в классификации рыбок, рассаживая их по различным признакам в аквариумы. Варя П.: «Некоторые рыбки большие, некоторые маленькие. Можно в один аквариум посадить больших рыбок, а во второй маленьких». Алеша К.: «Рыбки разного цвета, есть красные, есть синие и желтые. Давайте их поделим по цветам».

На четвёртом занятии ребята познакомились с числом и цифрой 4. В ходе дидактической игры «Сколько овощей выросло на огороде» мы упражняли детей в счете в пределах 10, как в прямом, так и в обратном. Рассматривая плакат «Огород», ребята считали и говорили, сколько разных овощей выросло на огороде, сравнивали количество различных овощей между собой, показывали цифру, соответствующую количеству определённого вида овощей, который называл педагог. Затруднение в этой игре возникли у Семена П. и Данилы Я. Мальчики ошибались в правильном названии овощей, поэтому часто считали не ту группу овощей, которая называлась, затруднились соотносить сосчитанное количество овощей с нужной цифрой. Остальные ребята хорошо справились с предложенными заданиями. В дидактической игре «На каком месте огурец (перец)?» ребята осваивали навык порядкового счёта. Используя муляжи овощей, мы попросили одного ребенка расположить овощи по порядку в соответствии с инструкцией педагога, остальные дети проверяли, насколько правильно ребёнок выполняет задание. Затем, обращаясь к детям, мы спрашивали детей, на каком по счёту месте находится определённый овощ, называя порядковое место, просили детей назвать овощ, занимающий это место. Затруднения в этой игре возникли у большинства детей, дети ещё недостаточно освоили порядковый счёт, им нужно было заново пересчитывать овощи для того, чтобы назвать на каком по счёту месте они находятся. Для ознакомления детей с составом числа 4 мы использовали палочки Х. Кюизенера. Из комплекта палочек ребята выбрали по инструкции педагога палочки, соответствующие числу 1, 2, 3 и 4. Оперировав выбранными палочками, ребята составляли число 4 из них. Валера Т.: «Если положить 4 белых палочки то

будет 4, одна красная палочка». После физкультминутки «Повар и овощи» ребята работали на карточках с цифрой 4, обводили предметы, соответствующие числу 4, цифру 4, самостоятельно писали цифру 4. В подвижной игре с мячом «Кто знает, пусть обратно считает», мы упражняли детей в обратном счете. Называя любое число, мы бросали мяч одному из детей, который должен был назвать число на 1 меньше, и передать мяч другому. Игра вызвала живой интерес у детей, ребята активно подсказывали тем, кто затруднялся назвать меньшее число. После пальчиковой игры «Давайте заготовим капусту на зиму», ребята работали на карточках с цифрой 4, искали среди геометрических фигур, букв и цифр, как правильно, так и зеркально изображённых, цифру 4. В конце занятия была проведена дидактическая игра на развитие операции классификации «Четвёртый лишний», во время которой ребята выбирали лишний предмет из группы предметов, называя признак, по которому они его выделили. Ира Я.: «На картинке лишний хлеб, его едят, на остальных картинках нарисована посуда: стакан, тарелка, кувшин».

На пятом занятии дети познакомились с числом и цифрой 5. Во время игры на слуховое внимание «Какое число пропущено?» дети упражнялись в счете. Мы заметили, что большинство детей стали намного лучше справляться с этим игровым заданием. Затруднения с выполнением задания возникли только у Данилы Я. и Семена П. Организуя проведение дидактической игры «Посылка с игрушками», мы тренировали детей в порядковом счете. Мы тренировали детей в порядковом счете. Дети считали игрушки, пришедшие в посылке, называли игрушку, находящуюся на первом, втором и других местах, определяли, какой по счёту является названная педагогом игрушка. Значительное улучшение в порядковом счете мы отметили у Арины Л., Веры К., Вари П. В процессе дидактической игры на зрительное внимание «Что изменилось?» дети упражнялись в счете в обратном порядке. Пока дети не смотрели на ряд игрушек, мы убрали несколько игрушек, спрашивали детей, каких игрушек не хватает. Самыми внимательными оказались

Алеша К. Валера Т., Ира Я. Затем дети считали игрушки в обратном порядке. С составом числа 5 ребята знакомились в ходе игры с палочками Х. Кюизенера. После пальчиковой игры «Ботинки» ребята работали на карточках с цифрой 5, обводили предметы, соответствующие числу 5, цифру 5, дорисовывали цифру 5, писали ее самостоятельно. Для проведения подвижной игры «Бегите все ко мне» с целью развития операции классификации мы раздали каждому ребёнку геометрическую фигуру. По команде педагога, называющего один признак, ребята, чья фигура соответствовала этому признаку, из круга бежали в центр к педагогу. Например, по команде бежать ребятам с синими фигурами, выбежали Алеша К. Валера Т. и Арина Л., Арина Л.: «У меня синий квадрат, значит, это меня вызывали». После работы на карточках с цифрой 5, во время которой дети искали цифру 5 среди правильно и неправильно написанных букв, и цифр, а также среди геометрических фигур, мы провели дидактическую игру «Счет геометрических фигур», в ходе которой ребята сравнивали между собой два ряда прямоугольников, в верхнем из которых было выставлено 7 маленьких прямоугольников, а в нижнем шесть больших прямоугольников. Ребята считали, на сколько больше и на сколько меньше прямоугольников в каждом ряду, сколько будет прямоугольников больших и маленьких, если убирать из каждого ряда по одному прямоугольнику. С этим заданием справились все ребята.

На шестом занятии мы знакомили ребят с числом и цифрой 6. После дидактической игры с целью формирования навыков порядкового счёта «Сколько предметов нарисовано», в ходе которой ребята называли количество предметов, нарисованных на указываемой педагогом по счёту карточке, а также называли количество предметов на карточке, расположенной между двумя называемыми педагогом карточками, мы провели дидактическую игру «Кто на каком месте?», направленную на закрепление навыков порядкового счёта и знание цветов. Мы отметили значительное улучшение в порядковом счете у Арины Л., Наташи М.



Малоактивными в этих играх были Данила Я. и Семен П. После работы на карточке, где детям было соединить картинку с точками с нужной цифрой от 1 до 5, ребята знакомились с составом числа 6 в ходе игры с палочками Х. Кюизенера. Дети достаточно быстро освоили числовое значение палочек, без труда ориентировались в составе изученных чисел. Данилу Я. и Семену П. была оказана индивидуальная обучающая помощь. Следующую подвижную игру мы проводили в кругу. Ведущий, которого ребята выбирали с помощью считалки, называл число и просил либо увеличить, либо уменьшить это число на единицу, бросая мяч любому из детей, стоящих в круге. Если ребёнок называл число правильно, он становился ведущим. Ни разу не ошиблись в этой игре Валера Т. и Ира Я. Остальные ребята, хоть и допускали ошибки, вместе с тем давали и правильные ответы. В процессе работы на карточках детям было предложено обвести предметы, соответствующие числу 6, цифру 6, дорисовывать цифру 6 и написать ее самостоятельно. После физкультминутки «Штангист» ребята приняли участие в дидактической игре на развитие операции анализа «Найди одинаковые фигуры», ребята рассматривали карточки с геометрическими фигурами, находили среди них одинаковые и соединили их линией. В конце занятия ребята работали на карточках с цифрой 6, искали цифру 6 среди правильно и неправильно написанных букв, и цифр, а также среди геометрических фигур, писали цифру 6 самостоятельно.

На седьмом занятии мы познакомили детей с числом и цифрой 7. Во время игры с мячом «Назови соседей» дети тренировали умение называть соседние числа указанного числа. Дидактическую игру «Соедини точки» мы проводили на индивидуальных карточках у каждого из детей, на которых они соединяли точки по цифрам от 1 до 5, в результате у них получилось 3 разных геометрических фигуры. Большинство ребят справились с заданием самостоятельно, помощь потребовалась только Даниле Я. и Семену П. В дидактической игре, направленной на развитие слухового внимания «Какое число я пропустила?» мы закрепляли знания детей последовательности

натуральных чисел от 1 до 10. Мы отметили возросшую активность Арины Л., Наташи М., Веры К., которые хорошо освоили последовательность чисел, правильно отвечали в ходе игры. Работая с палочками Х. Кюизенера, дети знакомились с составом числа 7, выкладывали по инструкции педагога возможные варианты числа 7 из разных комбинаций цифр. Продолжая играть с палочками Х. Кюизенера, в ходе дидактической игры «Вагончики», в соответствии с инструкцией педагога дети строили поезд из 7 вагончиков- палочек, выстраивая по порядку по разным признакам: самый короткий, самый длинный, жёлтый, красный и т.д. После физкультминутки ребята работали на карточках с цифрой 7, обводя рисунки, цифру 7 и дорисовывая ее. Дидактическая игра «Какой кусочек подойдёт?» способствовала развитию операции анализа. На индивидуальных карточках дети подбирали заплатку к коврикам разной формы, а Валера Т. выполнял это задание у стола педагога. Несмотря на небольшие затруднения, все ребята справились с этим заданием, они внимательно следили за объяснениями Валеры, что помогло всем детям выполнить поставленную игровую задачу. Завершилось занятие работой на карточках с цифрой 7.

На восьмом занятии мы знакомили детей с числом и цифрой 8. В ходе игры с мячом «Посчитаем» дети бросали друг другу мяч по кругу, считая по очереди до 10 геометрические фигуры (шар, куб). Дидактическая игра «Какой фигуры не хватает» способствовала развитию операции анализа. Дети рассматривали представленные на плакате ряды фигур, объединённых по разному принципу. В первом ряду были одинаковые геометрические фигуры по размеру, но разные по цвету. Во втором ряду все фигуры были разного цвета и размера, в третьем ряду все фигуры были окрашены чёрным цветом, но имели разный размер. В каждом ряду было пропущено по одной фигуре, ребята должны были назвать, каких игр не хватает. Сначала это задание вызвало у всех ребят затруднение, поэтому принцип выполнения задания на примере первого ряда мы рассмотрели с ними вместе, Ира Я. сразу ответила, что во втором ряду не хватает треугольника, Валера Т.

увидел, что в третьем ряду пропущен большой квадрат. С составом числа 8 ребята познакомились в ходе игры с палочками Х. Кюизенера. После физкультминутки ребята работали на карточках с цифрой 8, обводя нарисованные предметы, цифру 8, дорисовывали ее и писали цифру 8 самостоятельно. Дидактическая игра «Кто внимательней» способствовала развитию операции классификации. Дети рассматривали группу картинок, объединенных одним признаком, и называли признак, по которому можно сгруппировать картинки. Валера Т.: «Роза, подсолнух и ландыши – это цветы, значит, их можно поставить вместе». Завершилось занятие работой на карточках с цифрой 8, где дети искали цифру 8 на картинках с геометрическими фигурами, другими цифрами, буквами, имеющих как правильное, так и зеркальное отображение, закрашивали их и внизу страницы писали цифру самостоятельно.

На девятом занятии мы знакомили детей с числом и цифрой 9. В ходе дидактической игры «Разложи цифры по порядку» дети раскладывали свой комплект цифр по порядку от 1 до 10, правильность выполнения задания дети проверяли друг у друга. Все дети хорошо справились с этим заданием. Данила Я. один раз ошибся, однако сам исправил свою ошибку, когда проверял числовой ряд у Вари П. В ходе дидактической игры с мячом «Назови следующее число за числом...» мы тренировали знание детей последовательности чисел в пределах 10. Ошибки допускали Данила Я. и Семен П., однако ребята исправляли их сами. С составом числа 9 ребята познакомились в процессе игры с палочками Х. Кюизенера. После физкультминутки дети работали на карточках с цифрой 9, обводили нарисованные предметы, соответствующие цифры 9, саму цифру 9, писали цифру 9 самостоятельно. Дидактическая игра с мячом «Решение проблемы» способствовала закреплению знаний детей о соседних числах, умению продолжать цифровой ряд от заданного числа. Затруднения при выполнении игрового задания возникли у Данилы Я., Веры К. и Семена П. Остальные ребята не допускали ошибок в процессе выполнения задания. После работы

на карточках с цифрой 9, во время которой ребята искали и раскрашивали цифру девять среди других цифр, букв, геометрических фигур, имеющих как правильное, так и зеркальное отображение, дети приняли участие в дидактической игре на развитие операции синтеза «Расставь картинки по порядку». Ребятам было предложено внимательно рассмотреть картинки, объединенные одним сюжетом, но разложенные случайным образом и расставить их в соответствии с последовательностью событий. Алеша К. выполнял это задание у стола педагога, комментируя свои действия, остальные ребята выполняли задание индивидуально, проверяя правильность выполнения по комментариям Алёши.

На десятом занятии ребята познакомились с числом и цифрой 0 и 10. Проводя дидактическую игру «Разложи цифры по порядку и найди ошибку» мы вначале предложили Свете П. разложить карточки с цифрами по порядку от 1 до 10. Остальные ребята проверяли, правильно ли Света выполняет задание. Затем играющие закрыли глаза, а Света поменяла несколько цифр местами, и, обращаясь по очереди к детям, просила их назвать, какие цифры стоят неправильно. В роли ведущих побывали несколько детей, ребята во время игры закрепили знание последовательности числового ряда первого десятка. После проведения уже знакомой детям дидактической игры с мячом «Какое число я пропустила» ребята работали на карточках с цифрой 0, обводили цифру ноль, писали цифру ноль самостоятельно. После физкультминутки мы провели дидактическую игру с мячом на уменьшение числа на единицу «Назови правильно». Затруднения с порядковым счетом в обратном порядке были установлены у Данилы Я., Веры К. и Семена П. Остальные ребята с игровой задачей справились без ошибок. После работы на карточках с цифрой 0, где дети искали и закрашивали цифру 0, была проведена дидактическая игра на классификацию «Зачеркни лишнее». Ребята рассматривали ряды геометрических фигур и определяли, какая фигура является в каждом ряду лишней. Наташа М.: «В первом ряду все фигуры синего цвета, а квадрат желтый, он лишний».

Итоговое обобщающее занятие мы разделили на две части. В ходе этого занятия мы закрепляли у детей знания количественных отношений между числами первого десятка и умение записывать их при помощи цифр и знаков, закрепляли навык порядкового счёта в пределах 10. В ходе дидактической игры «По порядку стройся» дети получили карточки с цифрами от 1 до 10 и выстроились по порядку в соответствии со своей цифрой, называя место своей цифры в числовом ряду. После проведения уже знакомой детям дидактической игры с мячом «Считай дальше» была организована дидактическая игра «Вставь пропущенное число». У каждого ребёнка была карточка, на которой было написано по три цифры из числового ряда первого десятка с пропущенной в середине цифрой. Дети вписывали пропущенную цифру, дополняя отрезок числового ряда с последующей взаимопроверкой. С этим заданием без ошибок справились все дети кроме Данилы Я., Веры К. и Семена П. Им помогли другие ребята. Работая в интеллектуальных карточках, ребята зачеркивали цифры, которые написаны неправильно и обводили по точкам правильно написанные цифры. Ошибки при выполнении задания Данила Я., Вера К. и Семен П. У Вари П. и Наташи М. тоже были ошибки при выполнении задания, но девочки исправили их самостоятельно. После физкультминутки ребята выполняли дидактическое упражнение на карточках, на которых им было предложено нарисовать точкам гроздь ягод на ветке и цифры, и соединить линиями цифры с соответствующим количеством ягод. Этим заданием справились все дети, однако Даниле Я., Вере К. и Семену П. потребовалось больше времени, чем остальным детям. В ходе дидактической игры «Зашумленные цифры» ребята искали цифры на картинке, были очень активными, не допускали ошибок.

На последнем занятии после уже знакомой детям дидактической игры «Посмотри на карточки и назови пропущенную цифру» мы провели также знакомую детям дидактическую игру с мячом «Назови соседей». По результатам игр стало очевидно, что большинство детей освоили последовательность числового ряда первого десятка как в прямом, так и в

обратном порядке, трудности с выполнением игрового задания возникли только у Данилы Я., Веры К. и Семена П. Затем в индивидуальных карточках ребята дописывали элементы цифр первого десятка и обводили цифру целиком. После физкультминутки ребята выполнили ещё одно дидактическое упражнение на карточках, где им было предложено написать соседние с цифрой числа и назвать их. На каждой карточке было представлено по 4 группы цифр. Даниле Я., Вере К. и Семену П. была оказана индивидуальная обучающая помощь, остальные ребята справились с заданием самостоятельно.

### **2.3 Оценка эффективности работы по развитию цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с задержкой психического развития**

Чтобы определить динамику развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР, была повторно проведена диагностика с использованием методик, представленных в п.2.1.

Количественные результаты диагностической методики «Посчитай и покажи» представлены в таблице 8. Результаты диагностики по каждому обследуемому представлены в приложении К.

Таблица 8 – Сравнительные количественные результаты диагностики уровня развития счисления конкретных предметов и их символов у детей 6-7 лет с ЗПР

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во детей	в % 100	Кол-во детей	в % 100
Низкий	2	20	5	50
Средний	7	70	5	50
Высокий	1	10	0	0

По результатам диагностики установлено, что низкий уровень развития счисления конкретных предметов и их символов в экспериментальной группе

показали Семен П. и Данила Я., в контрольной группе – Жанна Б., Зоя Т., Артем В., Денис З., Даша Д. (ЭГ 20%, КГ 50%). Средний уровень в экспериментальной группе выявлен у Арины Л., Алеши К., Валеры Т., Веры К., Вари П., Светы П., Наташи М., в контрольной группе – у Виктора О., Вари Н., Маши Ш., Ани И., Даяны П. (ЭГ 70%, КГ 50%). Высокий уровень выявлен у Иры Я. (ЭГ 10%, КГ 0%).

Количественные результаты диагностической методики «Методика оценки уровня развития зрительного восприятия детей 5-7,5 лет» представлены в таблице 9. Результаты диагностики по каждому обследуемому представлены в приложении К.

Таблица 9 – Сравнительные количественные результаты диагностики уровня развития зрительно-пространственного восприятия у детей 6-7 лет с ЗПР

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во детей	в % 100	Кол-во детей	в % 100
Низкий	3	30	6	60
Средний	6	60	4	40
Высокий	1	10	0	0

По результатам диагностики установлено, что низкий уровень развития зрительно-пространственного восприятия в экспериментальной группе показали Семен П. Вера К., и Данила Я., в контрольной группе – Жанна Б., Зоя Т., Артем В., Денис З., Даша Д. Аня И., (ЭГ 30%, КГ 60%). Средний уровень в экспериментальной группе выявлен у Арины Л., Алеши К., Валеры Т., Вари П., Светы П., Наташи М., в контрольной группе – у Виктора О., Вари Н., Маши Ш., Даяны П. (ЭГ 60%, КГ 40%). Высокий уровень выявлен у Иры Я. (ЭГ 10%, КГ 0%).

Количественные результаты диагностической методики «Найти и зачеркни» представлены в таблице 10. Результаты диагностики по каждому обследуемому представлены в приложении К.

Таблица 10 – Сравнительные количественные результаты диагностики уровня развития умения различать правильно и зеркально изображенные цифровые знаки у детей 6-7 лет с ЗПР

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во детей	в % 100	Кол-во детей	в % 100
Низкий	2	20	5	50
Средний	6	60	5	50
Высокий	2	20	0	0

По результатам диагностики установлено, что низкий уровень развития умения различать правильно и зеркально изображенные цифровые знаки в экспериментальной группе показали Семен П. и Данила Я., в контрольной группе – Жанна Б., Зоя Т., Артем В., Денис З., Даша Д. (ЭГ 20%, КГ 50%). Средний уровень в экспериментальной группе выявлен у Арины Л., Веры К., Алеси К., Вари П., Светы П., Наташи М., в контрольной группе – у Виктора О., Вари Н., Маши Ш., Ани И., Даяны П. (ЭГ 60%, КГ 50%). Высокий уровень выявлен у Иры Я. и Валеры Т. (ЭГ 20%, КГ 0%).

Количественные результаты диагностической методики «Дорисуй» представлены в таблице 11. Результаты диагностики по каждому обследуемому представлены в приложении К.

Таблица 11 – Сравнительные количественные результаты диагностики уровня развития зрительно-двигательной координации у детей 6-7 лет с ЗПР

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во детей	в % 100	Кол-во детей	в % 100
Низкий	3	30	6	60
Средний	7	70	4	40
Высокий	0	0	0	0

По результатам диагностики установлено, что низкий уровень развития зрительно-двигательной координации в экспериментальной группе показали



Семен П. Вера К., и Данила Я., в контрольной группе – Жанна Б., Зоя Т., Артем В., Денис З., Даша Д. Аня И., (ЭГ 30%, КГ 60%). Средний уровень в экспериментальной группе выявлен у Арины Л., Алеши К., Вари П., Светы П., Валеры Т., Наташи М., Иры Я., в контрольной группе – у Виктора О., Вари Н., Маши Ш., Даяны П. (ЭГ 70%, КГ 40%). Высокий уровень не выявлен.

Количественные результаты диагностической методики «Методика изучения логических операций мышления» представлены в таблице 12. Результаты диагностики по каждому обследуемому представлены в приложении К.

Таблица 12 – Сравнительные количественные результаты диагностики логических операций (анализа-синтеза, классификации, аналогии) у детей 6-7 лет с ЗПР

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во детей	в % 100	Кол-во детей	в % 100
Низкий	3	30	5	60
Средний	6	60	5	40
Высокий	1	10	0	0

По результатам диагностики установлено, что низкий уровень логических операций в экспериментальной группе показали Семен П. Вера К., и Данила Я., в контрольной группе – Жанна Б., Зоя Т., Артем В., Денис З., Даша Д. (ЭГ 30%, КГ 60%). Средний уровень в экспериментальной группе выявлен у Арины Л., Алеши К., Вари П., Светы П., Валеры Т., Наташи М., в контрольной группе – у Виктора О., Вари Н., Маши Ш., Даяны П., Ани И. (ЭГ 70%, КГ 40%). Высокий уровень выявлен у Иры Я. (ЭГ 10%, КГ 0%).

Результаты контрольного среза представлены в таблице 13 и на рисунке 2.

Таблица 13 – Сравнительные результаты выявления уровней развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР на контрольном этапе

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во детей	%	Кол-во детей	%
Низкий	3	30	6	60
Средний	6	60	4	40
Высокий	1	10	0	0

Качественный анализ результатов контрольного этапа экспериментального исследования позволяет сделать вывод об уровне развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР после проведения комплекса занятий, направленных на профилактику дискулькулии в процессе развития цифрового гнозиса: в экспериментальной группе 3 дошкольников (30%) и в контрольной группе 6 дошкольников (60%) имеют низкий уровень развития цифрового гнозиса, дети затрудняются со счислением конкретных предметов и их символов, не умеют соотносить число и количество, оперировать цифрами, не могут зрительно устанавливать положение объектов в пространстве, не узнают повернутые и перевернутые геометрические фигуры, группы фигур и букв, не умеют различать правильно и зеркально изображённые цифры. У детей слабо развита зрительно-двигательная координация, они не могут провести непрерывную прямую, кривую, изогнутую линии под различными углами от заданного начала к заданному концу. Дети не могут, опираясь на заданный образец выполнить рисунок, у них не сформированы операции визуального анализа, синтеза, классификации и аналогии.

Средний уровень развития цифрового гнозиса был выявлен у 6 дошкольников (60%) экспериментальной группы и 5 дошкольников (50%) контрольной группы. Детям требуется оказание обучающей помощи со стороны педагога, они действуют по образцу, либо по подсказке, затрудняются с соотношением числа и количества, узнают только отдельные элементы либо простые группы геометрических фигур. Дети умеют работать с образцом, находят правильно написанные цифры, однако могут включить в

ряд зеркальное отображение цифры. Дети могут провести в соответствии с инструкцией педагога непрерывную линию, но с изгибами или небольшими углами, обводят фигуру правильно, следуя направлению стрелок, но с незначительным отклонением линии от стимулирующей, у самостоятельно нарисованных фигур незначительная разница по размеру или форме с образцом. Дети понимают механизм классификации и могут действовать по аналогии, но затрудняются в выделении признака классификации. После обучающей помощи педагога они способны применить на практике усвоенное правило.

В экспериментальной группе Ира Я. (10%) имеет высокий уровень развития цифрового гнозиса, умеет соотносить число и количество предметов, свободно оперирует цифрами, узнаёт, как повернутые, так и перевернутые геометрические фигуры, группы фигур и букв, безошибочно различает правильно написанные и зеркально отображение цифры. Рисует непрерывную линию, не выходя за пределы точки или звездочки, правильно обводит фигуру, руководствуясь направлением стрелки, не разрывая линию, самостоятельно рисует фигуры, не отличающиеся от заданной по размеру и форме, обводя контрольную фигуру, следует за направлением стрелок, не разрывает линию, не допускает обводок и углов. Способна самостоятельно выделять признак классификации и группировать предметы в соответствии с ним, применять правило аналогии и действовать в соответствии с заложенным в нём алгоритмом.

Наглядно результаты контрольного эксперимента представлены на рисунке 2.

Результаты контрольного эксперимента свидетельствуют, что у детей экспериментальной группы произошла положительная динамика в развитии цифрового гнозиса: высокий уровень – на 10% (ЭГ 10%, КГ 0%), средний уровень развития цифрового гнозиса в экспериментальной группе повысился на 20% (ЭГ 60%, КГ 40%), низкий уровень развития цифрового гнозиса в экспериментальной группе стал ниже на 30% (ЭГ 30%, КГ 60%).

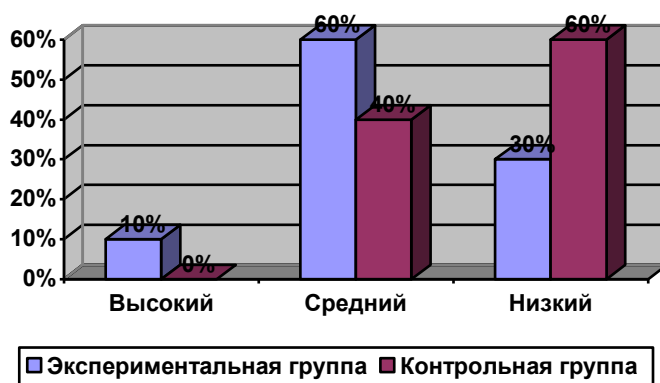


Рисунок 2 – Сравнительные результаты контрольного эксперимента

В контрольной группе значимых изменений не произошло, что говорит о том, что разработанное нами содержание, методы и приемы профилактики дискалькулии у детей 6-7 лет с ЗПР в процессе развития цифрового гнозиса, являются эффективными.

## Заключение

В результате проведения исследования были сделаны следующие выводы.

В ходе решения первой задачи – изучить психолого-педагогическую литературу по проблемам профилактики дискалькулии, развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР – было установлено, что дискалькулия у дошкольников выражается в наличии специфического, сложного и очень стойкого нарушения счетных операций. Дискалькулию в широком смысле рассматривают как не только частичное нарушение счетной деятельности, проявляющееся в стойких повторяющихся математических ошибках, но и как несформированность процессов приема и переработки сенсорной информации, математической деятельности, что приводит к снижению уровня математической культуры в целом.

Так как дети с ЗПР имеют трудности с осуществлением сенсорно-перцептивной деятельности, у них недостаточно развиты наглядно-образное и словесно-логическое мышление, они затрудняются выделять пространственно-количественные признаки и оперировать математическими представлениями на невербальном и вербальном уровнях. Нарушения речи у большинства детей с ЗПР ведут к затруднению усвоения математических представлений и формированию счетных навыков.

Решая вторую задачу – выявить уровень развития цифрового гнозиса – нами был выявлен преимущественно низкий уровень развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР. Дети испытывают затруднения со счислением конкретных предметов и их символов, не умеют соотносить число и количество, оперировать цифрами, не могут зрительно устанавливать положение объектов в пространстве, не узнают повернутые и перевернутые геометрические фигуры, группы фигур и букв, не умеют различать правильно и зеркально изображённые цифры. У них не развита зрительно-двигательная координация, они не могут, опираясь на заданный образец,

выполнить рисунок, не сформированы операции визуального анализа, синтеза, классификации и аналогии.

При решении третьей задачи – определить и апробировать содержание работы по профилактике дискалькулии у детей 6-7 лет с ЗПР в процессе развития цифрового гнозиса – было определено дидактическое средство (палочки Кюизенера), позволяющее познакомить детей 6-7 лет с ЗПР с числовым рядом в пределах первого десятка; составлен комплекс дидактических игр для развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР по выделенным показателям; данный комплекс дидактических игр включен в содержание коррекционно-развивающих занятия с детьми 6-7 лет с ЗПР с целью профилактики дискалькулии.

При проведении повторного исследования уровня развития цифрового гнозиса у детей 6-7 лет с ЗПР было установлено, что количество детей экспериментальной группы с высоким уровнем увеличилось на 10% (ЭГ 10%, КГ 0%), количество детей экспериментальной группы со средним уровнем развития цифрового гнозиса повысилось на 20% (ЭГ 60%, КГ 40%), количество детей экспериментальной группы с низким уровнем развития цифрового гнозиса уменьшилось на 30% (ЭГ 30%, КГ 60%). В контрольной группе значимых изменений не произошло, что говорит о том, что подобранное содержание, методы и приемы профилактики дискалькулии в процессе развития цифрового гнозиса и у детей 6-7 лет с ЗПР, являются эффективными.

## Список используемой литературы

1. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.11.2013 № 30384) [Электронный ресурс] // Российская газета. – 2013. – 25.11 (№ 265) // Режим доступа: <http://rg.ru/2011/02/17/shkola-standart-site-dok.html> (дата обращения: 17.02.2018).

2. Афанасьева, Е.А. Коррекционно-педагогическая работа по профилактике дискалькулии у младших школьников с тяжелыми нарушениями речи. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. [Текст] / Е.А. Афанасьева. – М., 2018. – 21 с.

3. Баряева, Л.Б. Интегративная модель математического образования дошкольников с задержкой психического развития [Текст] / Л.Б. Баряева. – СПб. : СОЮЗ, 2015. – 201 с.

4. Баряева, Л.Б. Дискалькулия у детей: профилактика и коррекция нарушений в овладении счетной деятельностью [Текст] / Л.Б. Баряева, С.Ю. Кондратьева. – Киров : МЦНИП, 2013. – 134 с.

5. Баряева, Л.Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии) [Текст] / Л.Б. Баряева, О.П. Гаврилушкина. – СПб. : РГПУ им. А.И. Герцена; СОЮЗ, 2013. – 253 с.

6. Баряева, Л.Б. Игры-занятия с природным и рукотворным материалом [Текст] / Л.Б. Баряева, О.П. Гаврилушкина. – СПб. : СОЮЗ, 2015. – 142 с.

7. Баряева, Л.Б. Математика для дошкольников в играх и упражнениях [Текст] / Л.Б. Баряева, С.Ю. Кондратьева. – СПб. : КАРО, 2017. – 215 с.

8. Башмакова, С.Б. Особенности учебно-познавательной деятельности детей с минимальными мозговыми дисфункциями [Текст] / С.Б. Башмакова // Дети с проблемами в развитии. – 2015. – № 2. – С. 16-18.

9. Белошистая, А.В. Занятия по развитию математических способностей для детей 6-7 лет [Текст] / А.В. Белошистая. – М. : Владос, 2014. – 165 с.
10. Выготский, Л.С. Педагогическая психология [Текст] / Л.С. Выготский. – М. : АСТ. Астрель ЛЮКС, 2015. – 503 с.
11. Гальперин, П.Я. Четыре лекции по психологии [Текст] / П.Я. Гальперин. – М. : Книжный дом «Университет», 2014. – 176 с.
12. Гермаковска, А. Дискалькулии у детей [Текст] / А. Гермаковска, Р.И. Лалаева. // Дети с проблемами в развитии. – 2014. – № 2. – С. 7-9.
13. Грин, Р. Введение в мир числа [Текст] / Р. Грин, В. Лаксон. – М. : Педагогика, 2012. – 147 с.
14. Гуменная, Г.С. Формирование первоначальных понятий о числе у детей с двигательными нарушениями [Текст] / Г.С. Гуменная // Дефектология. – 2018. – № 6. – С. 64-70.
15. Дети с временными задержками развития [Текст] / Под ред. Т.А. Власовой, М.С. Певзнер. – М. : Педагогика, 2011. – 287 с.
16. Демьянов, Ю.Г. Психопатология детского возраста (психические нарушения при психических травмах, инфекциях и травмах черепа) [Текст] / Ю.Г. Демьянов. – Л. : Минобр. РСФСР, 1989. – 32 с.
17. Забрамная, С.Д. От диагностики к развитию [Текст] / С.Д. Забрамная. – М. : Новая школа, 2018. – 225 с.
18. Ипполитова, М.В. Особенности усвоения состава числа детьми с задержкой психического развития / М.В. Ипполитова // Дефектология. – 2012. – № 5. – С. 29-35.
19. Калинин, А.В. Обучение математике детей дошкольного возраста с нарушением речи [Текст] / А.В. Калинин. – М. : Айрис пресс, 2005. – 170 с.
20. Кондратьева, С.Ю. Познаем математику в игре [Текст] / С.Ю. Кондратьева. – СПб. : ЦДК проф. Баряевой Л.Б., 2011. – 139 с.



21. Кондратьева, С.Ю. Профилактика дискалькулии [Текст] / С.Ю. Кондратьева. – СПб. : СПбАПО, 2017. – 177 с.

22. Кондратьева, С.Ю. Диагностика, профилактика и коррекция нарушений счетных навыков (дискалькулии) у дошкольников «группы риска» [Текст] / С.Ю. Кондратьева // Специальное образование. – 2018. – № 1. – С. 32-37.

23. Корнев, А.Н. Дислексия и дисграфия у детей [Текст] / А.Н. Корнев. – СПб. : Гиппократ, 2015. – 161 с.

24. Корчуганова, Е.Ю. Использование метода наглядного моделирования в коррекции общего недоразвития речи дошкольников [Текст] / Е.Ю. Корчуганова, Т.Н. Смышляева // Логопед. – 2015. – № 1. – С. 33-38.

25. Лалаева, Р.И. Взаимосвязь в развитии интеллекта и языковой способности у детей при нормальном и нарушенном онтогенезе [Текст] / Р.И. Лалаева // Логопедия. – 2015. – № 1. – С. 5-11.

26. Лалаева, Р.И. Нарушения в овладении математикой (дискалькулии) у младших школьников [Текст] / Р.И. Лалаева, А. Гермаковска. – СПб. : СОЮЗ, 2015. – 108 с.

27. Леушина, А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста [Текст] / А.М. Леушина. – М. : Просвещение, 2014. – 209 с.

28. Лурия, А.Р. Нейропсихологический анализ решения задач [Текст] / А.Р. Лурия, Л.С. Цветкова. – М. : Просвещение, 2016. – 161 с.

29. Люблинская, А.А. Особенности освоения пространства детьми дошкольного возраста [Текст] / А.А. Люблинская // Формирование восприятия пространства и пространственных представлений у детей. – М. : Просвещение. – 2016. – Вып. 86. – С. 47-62.

30. Мак-Гован, Д. Играем в математику! [Текст] / Д. Мак-Гован, М. Шрутен. – Минск : Попурри, 2015.

31. Мнухин, С.С. К вопросу о приобретенных расстройствах памяти, чтения, письма и счета у детей [Текст] / С.С. Мнухин // Дефектология. – 2015. – С. 266-273.

32. Носова, Е.Н. Логика и математика для дошкольников [Текст] / Е.Н. Носова, Р.Л. Непомнящая. – СПб. : Акцидент, 2016. – 154 с.

33. Программа воспитания и обучения дошкольников с задержкой психического развития [Текст] / Под ред. Л.Б. Баряевой, Е.А. Логиновой. – СПб. : ЦДК проф. Баряевой Л.Б., 2017. – 215 с.

34. Томме, Л.Е. Развитие речевых предпосылок усвоения математики у детей с общим недоразвитием речи [Текст] / Л.Е. Томме // Дефектология. – 2018. – № 5. – С.73-80.

35. Фидлер, М.Н. Математика уже в детском саду [Текст] / М.Н. Фидлер. – М. : Просвещение, 2014. – 116 с.

36. Цветкова, Л.С. Нейропсихология счета, письма и чтения: нарушение и воспитание [Текст] / Л.С. Цветкова. – М. : Воронеж, 2013. – 201 с.

## Приложение А

### Список детей 6-7 лет с ЗПР, принимавших участие в исследовании

ФИО	Возраст
Алеша К.	6 л. 2 м.
Валера Т.	6 л. 5 м.
Ира Я.	6 л. 6 м.
Арина Л.	6 л. 1 м.
Данила Я.	6 л. 2 м.
Вера К.	6 л. 7 м.
Варя П.	6 л. 9 м.
Света П.	6 л. 10 м.
Наташа М.	6 л. 1 м.
Семен П.	7 л.
Виктор О.	6 л. 11 м.
Варя Н	7 л.
Артем В.	7 л. 1 м.
Денис З.	6 л. 9 м.
Даша Д.	6 л. 11 м.
Маша Ш.	7 л. 1 м.
Аня И.	6 л. 2 м
Жанна Б.	6 л. 5 м
Даяна П.	6 л. 6 м
Зоя Т.	6 л. 10 м

## Приложение Б

### Результаты выявления уровня развития счисления конкретных предметов и их символов (ЭГ, констатирующий эксперимент)

ФИО	Всего баллов	Уровень
Алеша К.	2	СУ
Валера Т.	2	СУ
Ира Я.	2	СУ
Арина Л.	1	НУ
Данила Я.	1	НУ
Вера К.	1	НУ
Варя П.	1	НУ
Света П.	2	СУ
Наташа М.	1	НУ
Семен П.	1	НУ

### Результаты выявления уровня развития счисления конкретных предметов и их символов (КГ, констатирующий эксперимент)

ФИО	Всего баллов	Уровень
Виктор О.	2	СУ
Варя Н	2	СУ
Артем В.	1	НУ
Денис З.	1	НУ
Даша Д.	1	НУ
Маша Ш.	2	СУ
Аня И.	2	СУ
Жанна Б.	1	НУ
Даяна П.	2	СУ
Зоя Т.	1	НУ

## Приложение В

### Результаты выявления уровня развития зрительно-пространственного восприятия (ЭГ, констатирующий эксперимент)

ФИО	Всего баллов	Уровень
Алеша К.	1	НУ
Валера Т.	4	СУ
Ира Я.	5	СУ
Арина Л.	2	НУ
Данила Я.	0	НУ
Вера К.	2	НУ
Варя П.	1	НУ
Света П.	3	СУ
Наташа М.	2	НУ
Семен П.	1	НУ

### Результаты выявления уровня развития зрительно-пространственного восприятия (КГ, констатирующий эксперимент)

ФИО	Всего баллов	Уровень
Виктор О.	4	СУ
Варя Н	5	СУ
Артем В.	1	НУ
Денис З.	0	НУ
Даша Д.	1	НУ
Маша Ш.	3	СУ
Аня И.	2	НУ
Жанна Б.	2	НУ
Даяна П.	4	СУ
Зоя Т.	1	НУ

## Приложение Г

**Результаты выявления уровня развития умения различать правильно и зеркально изображенные цифровые знаки  
(ЭГ, констатирующий эксперимент)**

ФИО	Всего баллов	Уровень
Алеша К.	2	СУ
Валера Т.	2	СУ
Ира Я.	2	СУ
Арина Л.	1	НУ
Данила Я.	1	НУ
Вера К.	1	НУ
Варя П.	1	НУ
Света П.	2	СУ
Наташа М.	1	НУ
Семен П.	1	НУ

**Результаты выявления уровня развития умения различать правильно и зеркально изображенные цифровые знаки  
(КГ, констатирующий эксперимент)**

ФИО	Всего баллов	Уровень
Виктор О.	2	СУ
Варя Н	2	СУ
Артем В.	1	НУ
Денис З.	1	НУ
Даша Д.	1	НУ
Маша Ш.	2	СУ
Аня И.	2	СУ
Жанна Б.	1	НУ
Даяна П.	2	СУ
Зоя Т.	1	НУ

## Приложение Д

### Результаты выявления уровня развития зрительно-двигательной координации (ЭГ, констатирующий эксперимент)

ФИО	Всего баллов	Уровень
Алеша К.	1	НУ
Валера Т.	2	СУ
Ира Я.	2	СУ
Арина Л.	1	НУ
Данила Я.	1	НУ
Вера К.	1	НУ
Варя П.	1	НУ
Света П.	2	СУ
Наташа М.	1	НУ
Семен П.	1	НУ

### Результаты выявления уровня развития зрительно-двигательной координации (КГ, констатирующий эксперимент)

ФИО	Всего баллов	Уровень
Виктор О.	2	СУ
Варя Н	2	СУ
Артем В.	1	НУ
Денис З.	1	НУ
Даша Д.	1	НУ
Маша Ш.	2	СУ
Аня И.	1	НУ
Жанна Б.	1	НУ
Даяна П.	2	СУ
Зоя Т.	1	НУ

## Приложение Е

### Результаты выявления уровня развития логических операций

(анализа-синтеза, классификации, аналогии)

(ЭГ, констатирующий эксперимент)

ФИО	Всего баллов	Уровень
Алеша К.	1	НУ
Валера Т.	2	СУ
Ира Я.	2	СУ
Арина Л.	1	НУ
Данила Я.	1	НУ
Вера К.	1	НУ
Варя П.	1	НУ
Света П.	2	СУ
Наташа М.	1	НУ
Семен П.	1	НУ

### Результаты выявления уровня развития логических операций

(анализа-синтеза, классификации, аналогии)

(КГ, констатирующий эксперимент)

ФИО	Всего баллов	Уровень
Виктор О.	2	СУ
Варя Н	2	СУ
Артем В.	1	НУ
Денис З.	1	НУ
Даша Д.	1	НУ
Маша Ш.	2	СУ
Аня И.	1	НУ
Жанна Б.	1	НУ
Даяна П.	2	СУ
Зоя Т.	1	НУ



## Приложение Ж

### Сводные результаты констатирующего эксперимента (ЭГ)

ФИО	Уровень счисления конкретных предметов и их символов	Уровень зрительно-пространственного восприятия	Уровень умения различать правильно и зеркально изобразенные цифровые знаки	Уровень развития зрительно-двигательной координации	Уровень развития логических операций	Уровень развития цифрового гнозиса
Алеша К.	СУ	НУ	СУ	НУ	НУ	НУ
Валера Т.	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Ира Я.	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Арина Л.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Данила Я.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Вера К.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Варя П.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Света П.	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Наташа М.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Семен П.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ

### Сводные результаты констатирующего эксперимента (КГ)

ФИО	Уровень счисления конкретных предметов и их символов	Уровень зрительно-пространственного восприятия	Уровень умения различать правильно и зеркально изобразенные цифровые знаки	Уровень развития зрительно-двигательной координации	Уровень развития логических операций	Уровень развития цифрового гнозиса
Виктор О.	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Варя Н	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Артем В.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Денис З.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Даша Д.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Маша Ш.	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Аня И.	СУ	НУ	СУ	НУ	НУ	НУ
Жанна Б.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Даяна П.	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Зоя Т.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ

## Приложение И

### Тематический план занятий по профилактике дискалькулии у детей 6-7 лет с ЗПР в процессе развития цифрового гнозиса

Тема занятий	Задачи	Содержание работы
Число и цифра 1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развивать умение счисления конкретных предметов и их символов.</li> <li>2. Развивать зрительно-пространственное восприятие, закрепить название геометрических фигур.</li> <li>3. Развивать зрительно-двигательную координацию руки</li> <li>4. Развивать логические операции</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Счет до 10 (цифры). Д/и «Сколько фруктов»</li> <li>2. Порядковый счет. Д/и «Разложи фрукты»</li> <li>3. Работа на карточках с цифрой 1 «Обведи, что нарисовано».</li> <li>4. Физкультминутка «Компот».</li> <li>5. Закрепление названий геометрических фигур. Д/и «Что изменилось?»</li> <li>6. Игра с пальчиками «Апельсин».</li> <li>7. Работа на карточках с цифрой 1 «Найди и закрась цифру 1»</li> <li>8. Д/и на классификацию «Как можно объединить животных»</li> </ol>
Число и цифра 2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продолжать развивать умение счисления конкретных предметов и их символов</li> <li>2. Закрепить состав чисел 2 и 3, используя палочки Х. Кюизенера</li> <li>3. Продолжать развивать зрительно-двигательную координацию руки</li> <li>4. Развивать логические операции</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с палочками Х. Кюизенера. Закрепление порядкового счета «Мы по лесенке шагаем»</li> <li>2. Состав чисел 2 и 3. Работа с палочками Х. Кюизенера</li> <li>3. Д/и «Какая цифра пропущена?».</li> <li>4. Физкультминутка «Компот».</li> <li>5. Работа на карточках с цифрой 1 «Обведи, что нарисовано».</li> <li>6. Д/и «Чего больше? меньше?».</li> <li>7. Игра с пальчиками «Апельсин».</li> <li>8. Работа на карточках с цифрой 2 «Найди и закрась цифру 2»</li> <li>9. Д/и на систематизацию «Новоселье у матрешек»</li> </ol>
Число и цифра 3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Упражнять в счете на слух, на ощупь; совершенствовать слуховое восприятие, уметь называть соседей числа;</li> <li>2. Развивать зрительно-пространственное восприятие, закрепить название геометрических фигур.</li> <li>3. Развивать зрительно-двигательную координацию руки</li> <li>4. Развивать логические операции.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Д/и «Покажи такую цифру, сколько звуков услышишь».</li> <li>2. Д/и «Покажи соседей числа».</li> <li>3. Работа на карточках с цифрой 3 «Обведи, что нарисовано».</li> <li>4. Физкультминутка «В огород пойдем»</li> <li>5. Д/и «Чудесный мешочек» с геометрическими фигурами</li> <li>6. Д/и «Что похоже на квадрат, треугольник, круг, овал».</li> <li>7. Игра с пальчиками «Давайте заготовим капусту на зиму».</li> <li>8. Работа на карточках с цифрой 3 «Найди и закрась цифру 3»</li> <li>9. Д/и на классификацию «Аквариумные рыбки»</li> </ol>

Продолжение приложения И

<p>Число и цифра 4.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Упражнять в счете предметов в пределах 10; в порядковом счете, учить обратному счету.</li> <li>2. Закрепить состав числа 4, используя палочки Х. Кюизенера</li> <li>3. Развивать зрительно-пространственное восприятие.</li> <li>4. Развивать зрительно-двигательную координацию руки</li> <li>5. Развивать логические операции.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Счет до 10. Д/и «Сколько овощей выросло на огороде»</li> <li>2. Д/и «На каком месте огурец (перец) и др.?».</li> <li>3. Состав числа 4. Работа с палочками Х. Кюизенера.</li> <li>4. Физкультминутка «Повар и овощи».</li> <li>5. Работа на карточках с цифрой 4 «Обведи, что нарисовано».</li> <li>6. П/и «Кто знает, пусть обратно считает».</li> <li>7. Игра с пальчиками «Давайте заготовим капусту на зиму».</li> <li>8. Работа на карточках с цифрой 4 «Найди и закрась цифру 4»</li> <li>9. Д/и на классификацию «Четвертый лишний»</li> </ol>
<p>Число и цифра 5.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закрепить навыки порядкового счета в пределах десяти.</li> <li>2. Закрепить состав числа 5, используя палочки Х. Кюизенера</li> <li>3. Продолжать учить детей определять пространственное расположение фигур на плоскости.</li> <li>4. Развивать зрительно-двигательную координацию руки</li> <li>5. Развивать логические операции.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Игра на слуховое внимание «Какое число пропущено?».</li> <li>2. Д/и «Посылка с игрушками» Порядковый счет игрушек.</li> <li>3. Д/и на зрительное внимание «Что изменилось?», тренировка в счете обратном порядке</li> <li>4. «Состав числа 5». Работа с палочками Х. Кюизенера.</li> <li>5. Игра с пальчиками «Ботинки».</li> <li>6. Работа на карточках с цифрой 5 «Обведи, что нарисовано».</li> <li>7. П/и на классификацию «Бегите ко мне».</li> <li>8. Работа на карточках с цифрой 5 «Найди и закрась цифру 5»</li> <li>9. Д/и «Счет геометрических фигур».</li> </ol>
<p>Число и цифра 6.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продолжать формировать понимание количественных отношений между числами первого десятка и «записывать» это при помощи цифр и знаков</li> <li>2. Познакомить детей с составом числа 6 из двух меньших</li> <li>3. Упражнять в составлении фигур из счетных палочек, прямом и обратном счете</li> <li>4. Развивать зрительно-двигательную координацию руки</li> <li>5. Развивать логические операции.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядковый счет. Д/и «Сколько предметов нарисовано?»</li> <li>2. Д/и «Кто на каком месте?».</li> <li>3. Работа на карточке «Соедини картинку с точками с нужной цифрой (от 1 до 5)»</li> <li>4. Д/и с мячом «Назови число».</li> <li>5. Работа на карточках с цифрой 6 «Обведи, что нарисовано».</li> <li>6. «Состав числа 6». Работа с палочками Х. Кюизенера.</li> <li>7. Физкультминутка «Штангист»</li> <li>8. Работа на карточках с цифрой 6 «Найди и закрась цифру 6»</li> <li>9. Д/и на развитие анализа «Найди одинаковые фигуры»</li> </ol>

Продолжение приложения И

<p>Число и цифра 7.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продолжать формировать понимание количественных отношений между числами первого десятка и «записывать» это при помощи цифр и знаков</li> <li>2. Познакомить детей с составом числа 7 из двух меньших</li> <li>3. Развивать зрительно-двигательную координацию руки</li> <li>4. Развивать логические операции.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Игра с мячом «Назови соседей».</li> <li>2. Д/и Игра «Соедини точки» (на карточках у детей по цифрам от 1 до 5)</li> <li>3. Д/и на слух «Какое число я пропустила?» (1,2, ... ,4 и т. д.).</li> <li>4. Состав числа 7. Работа с палочками Х. Кюизенера</li> <li>5. Д/и с палочками Х. Кюизенера «Вагончики».</li> <li>6. Физкультминутка «Если мы чуть-чуть устали»</li> <li>7. Работа на карточках с цифрой 7 «Обведи, что нарисовано».</li> <li>8. Д/и на развитие анализа «Какой кусочек подойдет»</li> <li>9. Работа на карточках с цифрой 7 «Найди и закрась цифру 7»</li> </ol>
<p>Число и цифра 8.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продолжать формировать понимание количественных отношений между числами первого десятка и «записывать» это при помощи цифр и знаков</li> <li>2. Познакомить детей с составом числа 8 из двух меньших</li> <li>3. Развивать зрительно-двигательную координацию руки</li> <li>4. Развивать логические операции.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Игра с мячом «Посчитаем...».</li> <li>2. Игра на развитие анализа «Какой фигуры не хватает?».</li> <li>3. Состав числа 8. Работа с палочками Х. Кюизенера</li> <li>4. Физкультминутка «Руки в стороны»</li> <li>5. Работа на карточках с цифрой 8» Обведи, что нарисовано».</li> <li>6. Д/и на классификацию «Кто внимательней».</li> <li>7. Работа на карточках с цифрой 8 «Найди и закрась цифру 8»</li> <li>8. Игра с мячом «Обратный счет».</li> </ol>
<p>Число и цифра 9.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продолжать формировать понимание количественных отношений между числами первого десятка и «записывать» это при помощи цифр и знаков</li> <li>2. Познакомить детей с составом числа 9 из двух меньших</li> <li>3. Упражнять в ориентировании на листе бумаги</li> <li>4. Развивать логические операции.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Д/и «Разложи цифры по порядку»</li> <li>2. Игра с мячом «Назови следующее число за числом ...»</li> <li>3. Состав числа 9. Работа с палочками Х. Кюизенера</li> <li>4. Физкультминутка «Поиграй-ка!»</li> <li>5. Работа на карточках с цифрой 9» Обведи, что нарисовано».</li> <li>6. Д/и «Решение проблемы (какое число стоит рядом с числом 3, но не 2)» (с мячом).</li> <li>7. Работа на карточках с цифрой 9 «Найди и закрась цифру 9»</li> <li>8. Д/и на развитие синтеза «Расставь картинки по порядку»</li> </ol>

Продолжение приложения И

<p>Число и цифра 0.</p>	<p>1. Продолжать формировать понимание количественных отношений между числами первого десятка и «записывать» это при помощи цифр и знаков 2. Развивать навык увеличения и уменьшения числа в пределах 10 на единицу. 3. Развивать зрительно-двигательную координацию руки 4. Развивать логические операции.</p>	<p>1. Д/и «Разложи цифры по порядку и найди ошибку». 2. Д/и «Какое число я пропустила». 3. Работа на карточках с цифрой 0 «Обведи, что нарисовано». 4. Физкультминутка «На лужайке поутру» 5. Д/и с мячом на уменьшение числа на единицу «Назови правильно». 6. Работа на карточках с цифрой 0 «Найди и закрась цифру 0» 7. Д/и на классификацию «Зачеркни лишнее» 8. Д/и на классификацию «Какой фигуры не хватает»</p>
<p>Итоговое обобщающее занятие (1 часть)</p>	<p>1. Закрепить количественные отношения между числами первого десятка и «записывать» это при помощи цифр и знаков 2. Закрепить навык порядкового счета в пределах 10 3. Развивать зрительно-двигательную координацию руки 4. Развивать логические операции.</p>	<p>1. Д/и «По порядку стройся». 2. Д/и с мячом «Считай дальше». 3. Д/и «Вставь пропущенное число». 4. Д/упражнение «Зачеркни цифры, которые написаны неправильно. Обведи по точкам правильно написанные цифры» 5. Физкультминутка «Мы музыку включили» 6. Д/упражнение «Нарисуй по точкам и соедини линиями цифры и ягоды» 7. Д/и «Зашумленные цифры» 8. Д/и с мячом «Обратный счет».</p>
<p>Итоговое обобщающее занятие (2 часть)</p>	<p>1. Закрепить количественные отношения между числами первого десятка и «записывать» это при помощи цифр и знаков 2. Закрепить навык порядкового счета в пределах 10 3. Развивать зрительно-двигательную координацию руки 4. Формировать логические операции.</p>	<p>1. Д/и «Посмотри на карточки и назови пропущенную цифру» 2. Д/и с мячом «Назови соседей». 3. Д/упражнение на карточках «Допиши цифры и назови их» 4. Физкультминутка «Лягушата» 5. Д/упражнение на карточках «Напиши соседние числа и назови их» 6. Д/и на сравнение «Найди заплатку» 7. Д/упражнение на карточке «Напиши цифру, соответствующую количеству фигур»</p>

## Приложение К

### Результаты контрольного эксперимента (ЭГ)

ФИО	Уровень счисления конкретных предметов и их символов	Уровень зрительно- пространственного восприятия	уровень развития умения различать правильно и зеркально изображенные цифровые знаки	Уровень развития зрительно-двигательной координации	Уровень развития логических операций	Уровень развития цифрового гнозиса
Алеша К.	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Валера Т.	СУ	СУ	ВУ	СУ	СУ	СУ
Ира Я.	ВУ	ВУ	ВУ	СУ	ВУ	ВУ
Арина Л.	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Данила Я.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Вера К.	СУ	НУ	СУ	НУ	НУ	НУ
Варя П.	СУ	СУ	НУ	СУ	СУ	СУ
Света П.	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Наташа М.	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Семен П.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ

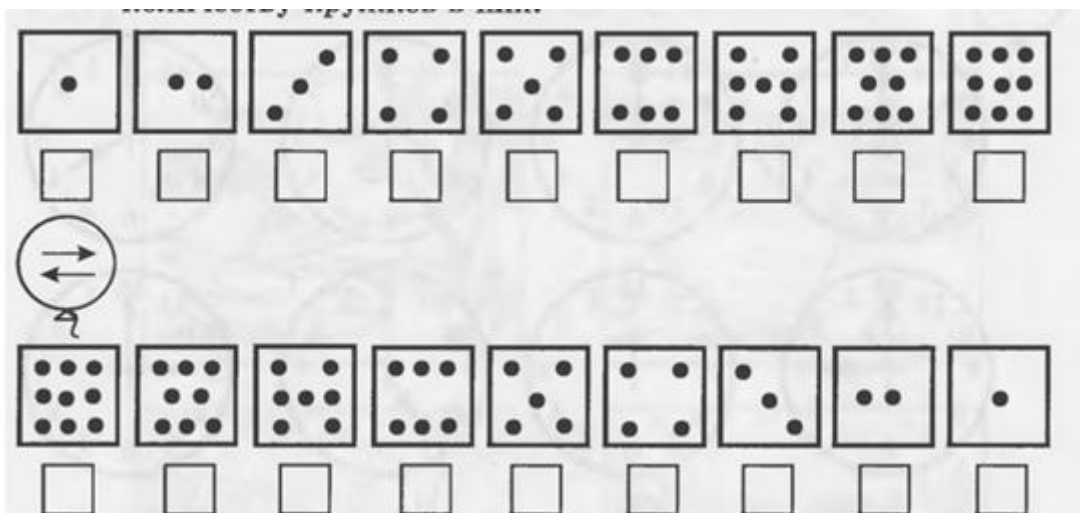
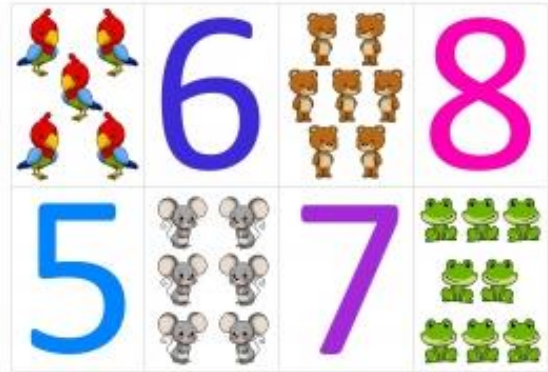
### Результаты контрольного эксперимента (КГ)

ФИО	Уровень счисления конкретных предметов и их символов	Уровень зрительно- пространственного восприятия	уровень развития умения различать правильно и зеркально изображенные цифровые знаки	Уровень развития зрительно-двигательной координации	Уровень развития логических операций	Уровень развития цифрового гнозиса
Виктор О.	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Варя Н	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Артем В.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Денис З.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Даша Д.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Маша Ш.	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Аня И.	СУ	НУ	СУ	НУ	НУ	НУ
Жанна Б.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ
Даяна П.	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ	СУ
Зоя Т.	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ	НУ

























# Приложение Л

## Стимульный материал к методике «Посчитай и покажи»

(Л.Ф. Фатихова)



**Стимульный материал к методике «Методика оценки уровня развития зрительного восприятия детей 5-7,5 лет» (М. Безруких)**

<p>Задание 1</p> 					
<p>Задание 2</p> 					
<p>Задание 3</p> 					
<p>Задание 4</p> 					

**Стимульный материал к методике «Найти и зачеркни» (С.Ю.Кондратьева)**









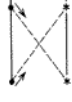
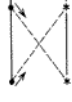


6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6

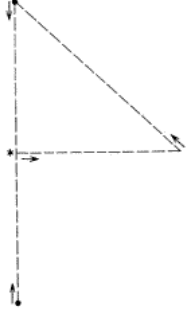
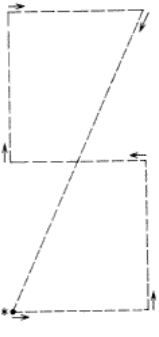
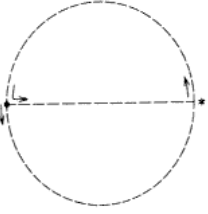
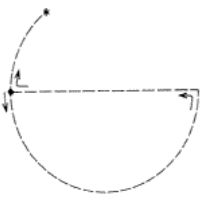
3 3 3 3 3 3 3 3 3

5 5 5 5 5 5 5 5 5



Стимульный материал к методике «Дорисуй» (М. Безруких)

 Задание 1	 Задание 2	 Задание 3	 Задание 4	 Задание 5	 Задание 6	 Задание 7	 Задание 8	 Задание 9	 Задание 10	 Задание 11	 Задание 12
--	--	--	--	--	--	--	---	--	---	--	---

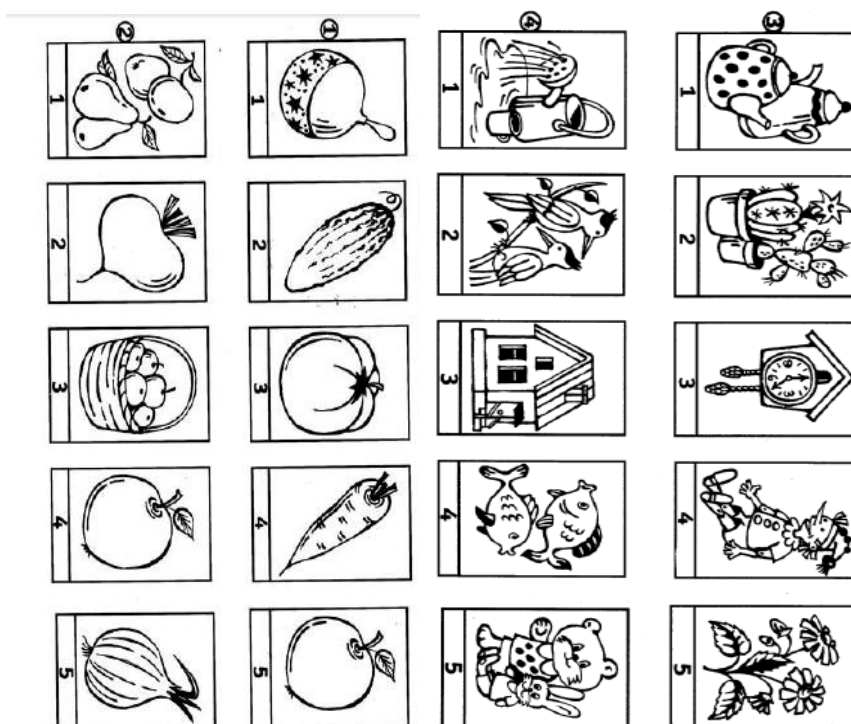
 Задание 13	 Задание 14	 Задание 15	 Задание 16
---	---	---	---

Стимульный материал к методике «Методика изучения логических операций мышления» (Л.А. Ясюкова)

Визуальный анализ-синтез






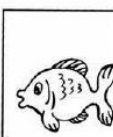




Визуальная классификация

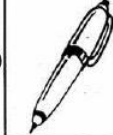









Визуальная аналогия


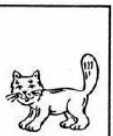






1

			
			
1	2	3	4

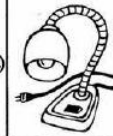







3

			
			
1	2	3	4

2

			
			
1	2	3	4







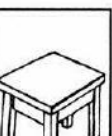

4

			
			
1	2	3	4









5

			
			
1	2	3	4

6

			
			
1	2	3	4

7

			
			
1	2	3	4