

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

Гуманитарно-педагогический институт  
(наименование института полностью)

Кафедра Педагогика и психология  
(наименование)

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование  
(код и наименование направления подготовки / специальности)

Дошкольная дефектология  
(направленность (профиль) / специализация)

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Педагогические условия формирования количественных представлений у детей  
старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития

Обучающийся Е.С. Мартынова  
(Инициалы Фамилия) (личная подпись)

Руководитель канд. пед. наук, доцент Е.А. Сидякина  
(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2025

## Аннотация

В бакалаврской работе рассматривается тема «Педагогические условия формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития».

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально изучить возможности реализации педагогических условий по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Задачи исследования:

- изучить психолого-педагогические основы формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития;
- выявить уровень сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития;
- разработать и апробировать содержание работы по реализации педагогических условий формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития;
- проанализировать динамику уровня сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Бакалаврская работа имеет новизну и практическую значимость, работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (27 источников) и 5 приложений.

Текст бакалаврской работы изложен на 70 страницах. Общий объем работы с приложением – 77 страницы. Текст работы иллюстрируют 2 рисунка и 12 таблиц.

## Оглавление

Введение.....	5
Глава 1 Теоретические основы проблемы формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.....	10
1.1 Психолого-педагогические основы формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.....	10
1.2 Характеристика педагогических условий формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития....	18
Глава 2 Экспериментальная работа по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.....	29
2.1 Выявление уровня сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.....	29
2.2 Содержание и организация работы по реализации педагогических условий по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.....	44
2.3 Выявление динамики уровня сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития....	49
Заключение.....	66
Список используемой литературы.....	68
Приложение А Список детей, участвующих в эксперименте.....	71
Приложение Б Результаты констатирующего этапа исследования ....	72

Приложение В Планирование работы в соответствии с программой «Играем и Учимся. Формирование представлений о количестве».....	73
Приложение Г Дидактические игры по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития .....	75
Приложение Д Результаты контрольного этапа исследования .....	77

## Введение

Проблема формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития приобретает особую актуальность в контексте современного образования. «Математическое развитие дошкольников является одним из важнейших направлений подготовки к школьному обучению, поскольку количественные представления составляют основу формирования элементарных математических представлений» [1].

«Дети с задержкой психического развития представляют особую категорию воспитанников, у которых отмечается замедленный темп психического развития, что проявляется в незрелости эмоционально-волевой сферы, снижении познавательной активности и особенностях мыслительной деятельности» [13].

«Как отмечает К.С. Лебединская, у детей данной категории наблюдаются специфические трудности в усвоении математических знаний, что связано с особенностями их психического развития» [10].

«Исследования В.В. Кисовой показывают, что психологические особенности детей с задержкой психического развития существенно влияют на процесс математического образования, требуя специальной организации педагогического процесса» [8].

«У детей данной категории отмечаются трудности в формировании абстрактных понятий, слабость аналитико-синтетической деятельности, недостаточность произвольного внимания и памяти, что непосредственно сказывается на усвоении количественных представлений» [22].

«Л.Ф. Фатихова в своих исследованиях подчеркивает важность методического обеспечения процесса формирования элементарных математических представлений у дошкольников с задержкой психического развития» [23].

Автор отмечает, что традиционные методы обучения не всегда эффективны для детей данной категории, что обуславливает необходимость поиска специальных педагогических условий.

«Особое значение в дошкольном возрасте приобретает игровая деятельность как ведущий вид деятельности. И.В. Чумакова доказывает эффективность использования сюжетно-дидактических игр в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста» [25].

«Дидактические игры создают благоприятные условия для усвоения математических знаний, делают процесс обучения более доступным и эмоционально привлекательным для детей с задержкой психического развития» [26].

Проблема исследования обусловлена существующим противоречием между необходимостью формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития как основы их математического развития и недостаточной разработанностью эффективных педагогических условий, обеспечивающих успешность данного процесса в условиях дошкольного образовательного учреждения.

«Анализ современных исследований показывает, что, несмотря на значительное количество работ, посвященных проблемам обучения детей с задержкой психического развития, вопросы создания специальных педагогических условий для формирования количественных представлений остаются недостаточно изученными.

Работы И.А. Морозовой и М.А. Пушкаревой содержат конспекты занятий по развитию элементарных математических представлений для детей 6-7 лет с задержкой психического развития, однако не раскрывают в полной мере систему педагогических условий» [14].

Исходя из актуальности данной проблемы, была сформулирована тема исследования – «Педагогические условия формирования количественных

представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития».

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально изучить возможности реализации педагогических условий по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Объект исследования: процесс формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Предмет исследования: педагогические условия формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Гипотеза исследования: формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития будет эффективным при реализации следующих педагогических условий:

- отобраны дидактические игры по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития;
- дидактические игры включены в занятия учителя-дефектолога по формированию элементарных математических представлений.

В соответствии с целью и гипотезой исследования были определены следующие задачи:

- изучить психолого-педагогические основы формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития;
- выявить уровень сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития;
- разработать и апробировать содержание работы по реализации педагогических условий формирования количественных представлений

у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития;

– проанализировать динамику уровня сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

– теоретические (анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования, обобщение, систематизация);

– эмпирические: педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный этапы), педагогическое наблюдение, беседа;

– методы обработки результатов (количественный и качественный анализ полученных данных, графическое представление результатов).

Экспериментальная база исследования: муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №92 «Облачко». В исследовании принимали участие 10 детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Научная новизна исследования состоит в том, что определены и экспериментально проверены педагогические условия формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития, основанные на использовании дидактических игр в образовательном процессе.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что дано теоретическое обоснование возможности формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития посредством реализации педагогических условий, расширены представления о роли дидактических игр в математическом развитии детей данной категории.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанное содержание работы по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития и программа «Играем и Учимся.

Формирование представлений о количестве» могут быть использованы в образовательном процессе дошкольных образовательных организаций компенсирующего и комбинированного видов, а также в деятельности учителей-дефектологов и воспитателей, работающих с детьми с задержкой психического развития.

Структура дипломной работы: введение, две главы, заключение, список используемой литературы (27 источников), 5 приложений. Работа изложена на 70 страницах и содержит 12 таблиц, 2 рисунка, иллюстрирующие результаты экспериментального исследования.

# **Глава 1 Теоретические основы проблемы формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития**

## **1.1 Психолого-педагогические основы формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития**

Количественные представления составляют фундамент математического развития дошкольников и выступают важнейшим компонентом подготовки к школьному обучению. В структуру количественных представлений входят понимание числа и числовых отношений, овладение счетными операциями, усвоение состава числа, развитие умений сравнивать множества и выполнять простейшие арифметические действия. «А.В. Белошистая подчеркивает, что математические способности формируются в ходе целенаправленной педагогической работы по усвоению детьми количественных отношений окружающего мира» [1].

«Современное понимание математического развития дошкольников основывается на деятельностном подходе, согласно которому усвоение математических знаний происходит в процессе активной познавательной деятельности ребенка» [2]. «Теоретические основы формирования математических представлений у детей дошкольного возраста заложены в трудах выдающихся отечественных психологов и педагогов. Эти исследования показали, что математическое мышление формируется на основе предметно-практической деятельности и постепенно переходит к оперированию абстрактными понятиями» [3].

«Нейропсихологические исследования современности раскрывают механизмы формирования математических способностей на уровне мозговых структур» [4]. Установлено, что количественные представления

формируются при участии различных отделов коры больших полушарий, включая теменную, лобную и височную области. «Особую роль играют процессы межполушарного взаимодействия, обеспечивающие интеграцию вербальной и невербальной информации при решении математических задач» [5].

Процесс овладения количественными представлениями проходит несколько последовательных этапов, каждый из которых характеризуется специфическими особенностями познавательной деятельности ребенка. Ребенок сначала знакомится с понятием множества, затем осваивает сравнение групп предметов, после чего переходит к счетной деятельности и числовым представлениям. Завершающим этапом становится овладение арифметическими операциями. Каждая ступень тесно взаимосвязана с общим психическим развитием ребенка, становлением познавательных процессов, мышления и произвольного внимания.

«Первый этап характеризуется формированием представлений о множествах и их свойствах» [6]. На данном этапе ребенок учится выделять отдельные предметы из совокупности, группировать их по различным признакам, устанавливать взаимно-однозначное соответствие между элементами разных множеств. Важнейшим достижением этого периода становится понимание независимости количества от качественных характеристик предметов, их пространственного расположения и других несущественных признаков.

«Второй этап связан с освоением операций сравнения множеств и формированием представлений о равенстве и неравенстве» [7]. Дети овладевают различными способами сравнения: наложением, приложением, графическим сопоставлением. Постепенно формируется понимание отношений «больше», «меньше», «равно» как основы для последующего усвоения числовых отношений.

«Третий этап характеризуется переходом к счетной деятельности и формированием числовых представлений» [8]. Ребенок осваивает принципы

счета, учится соотносить числительное с конкретным количеством предметов, понимает, что последнее названное при счете число обозначает общее количество элементов во множестве. Формируются представления о порядковом и количественном аспектах числа, понимание того, что каждое число занимает определенное место в числовом ряду.

«Четвертый этап связан с овладением составом числа и простейшими арифметическими операциями» [9]. Дети учатся раскладывать числа на составные части, понимают, что одно и то же число можно получить различными способами. Осваиваются операции сложения и вычитания в пределах первого десятка, формируются навыки решения простейших арифметических задач.

Дети с задержкой психического развития представляют особую группу воспитанников, требующую специального изучения закономерностей формирования у них математических представлений. Данное нарушение характеризуется замедленным темпом психического созревания, что проявляется в незрелости эмоционально-волевой сферы, ослаблении познавательной активности и своеобразии интеллектуальной деятельности.

Концептуальные основы изучения задержки психического развития заложены в фундаментальных исследованиях отечественных ученых. «К.С. Лебединская разработала клинико-психологическую классификацию задержки психического развития, выделив четыре основных варианта: конституционального, соматогенного, психогенного и церебрально-органического происхождения» [10]. Каждый вариант характеризуется специфическими особенностями психического развития и требует дифференцированного подхода в организации коррекционно-образовательной работы.

«У детей с задержкой психического развития конституционального происхождения наблюдается гармоничная незрелость психики, проявляющаяся в преобладании игровых интересов, эмоциональной лабильности, недостаточной сформированности произвольной регуляции

поведения» [11]. При соматогенном варианте задержка психического развития обусловлена длительными соматическими заболеваниями, приводящими к астении, повышенной утомляемости, снижению работоспособности.

«Психогенная задержка психического развития связана с неблагоприятными условиями воспитания, педагогической запущенностью, депривацией» [12]. Наиболее сложной для коррекции является задержка психического развития церебрально-органического происхождения, обусловленная легкими органическими поражениями центральной нервной системы.

«К.С. Лебединская выделяет различные формы задержки психического развития, указывая на специфические трудности детей в освоении учебного материала» [10]. У таких воспитанников наблюдается неустойчивость внимания, которое быстро истощается и с трудом концентрируется на учебных заданиях. Внимание характеризуется ограниченным объемом, поверхностностью, недостаточной избирательностью. Дети испытывают значительные трудности при переключении внимания с одного объекта на другой, что затрудняет выполнение заданий, требующих гибкости познавательной деятельности.

«И.Ф. Марковская описывает характерные особенности познавательной сферы: снижение объема памяти, замедленность мыслительных операций, затруднения в формировании абстрактных понятий» [13]. Память детей с задержкой психического развития отличается рядом специфических особенностей. Наблюдается снижение продуктивности запоминания, неустойчивость следов памяти, затруднения в воспроизведении усвоенной информации. Преобладает механическое запоминание над логическим, что создает дополнительные препятствия при усвоении математических закономерностей.

«Мыслительная деятельность детей с задержкой психического развития характеризуется конкретностью, ситуативностью, недостаточной

способностью к обобщению» [14]. Операции анализа и синтеза формируются замедленно, часто остаются на поверхностном уровне. Дети испытывают трудности в выделении существенных признаков объектов, установлении логических связей между явлениями. Процессы сравнения и классификации развиваются неравномерно, требуют постоянной направляющей помощи взрослого.

«Особенно значимой становится недостаточная сформированность аналитико-синтетической деятельности. У.В. Ульenkova отмечает трудности детей в выделении существенных признаков, установлении причинно-следственных связей, переносе освоенных способов действия в новые условия» [22]. Эти особенности создают серьезные препятствия при формировании количественных представлений, поскольку математические понятия требуют высокого уровня абстрагирования и обобщения.

«Речевое развитие детей с задержкой психического развития также имеет свои особенности» [15]. Наблюдается бедность словарного запаса, особенно в области абстрактной лексики. Дети испытывают трудности в понимании и использовании математической терминологии, что затрудняет формирование количественных представлений. Нарушения грамматического строя речи проявляются в неправильном согласовании числительных с существительными, что непосредственно влияет на усвоение счетной деятельности.

В математическом развитии детей с задержкой психического развития проявляются специфические закономерности, требующие особого внимания педагогов и специалистов. «В.В. Кисова указывает на затруднения в понимании количественных отношений, трудности овладения счетными операциями, проблемы в формировании представлений о числе» [8]. Часто наблюдается механическое заучивание последовательности числительных без понимания их количественного содержания. Дети могут правильно воспроизводить числовой ряд, но не понимают, что каждое число обозначает определенное количество предметов.

«На этапе знакомства с множествами дети испытывают сложности в выделении отдельных элементов, не понимают принципа взаимно-однозначного соответствия» [16]. При сравнении множеств они ориентируются на внешние, несущественные признаки: длину ряда, занимаемую площадь, размер предметов, не учитывая их реальное количество. Трудности возникают при необходимости абстрагироваться от качественных характеристик предметов и сосредоточиться на их количественных отношениях.

«При освоении счета возникают множественные нарушения в понимании основных принципов счетной деятельности» [17]. Дети часто не понимают того, что последнее названное числительное обозначает общее количество предметов в группе. Счет носит формальный характер, при этом ребенок может правильно произносить числительные, но не соотносить их с конкретными объектами. Нарушается понимание принципа порядка, дети не осознают, что каждое последующее число больше предыдущего на единицу.

«Формирование представлений о составе числа происходит особенно медленно и требует многократных повторений в различных видах деятельности» [18]. Дети длительное время не могут понять, что число можно составить из меньших чисел различными способами. Операции сложения и вычитания осваиваются формально, без глубокого понимания сущности этих математических действий. Решение арифметических задач вызывает значительные затруднения из-за трудностей понимания условия, выделения числовых данных и выбора соответствующего арифметического действия.

«Пространственные представления у детей с задержкой психического развития формируются с существенным отставанием» [19]. Наблюдаются трудности в ориентировке в схеме собственного тела, понимании пространственных отношений между объектами, использовании предлогов и наречий, обозначающих пространственные отношения. Эти нарушения

непосредственно влияют на усвоение геометрических представлений и понимание разрядного строения числа.

«Временные представления также развиваются замедленно и неравномерно» [20]. Дети испытывают трудности в понимании последовательности событий, частей суток, дней недели, времен года. Нарушения временных представлений затрудняют формирование понятий «раньше», «позже», «одновременно», которые важны для понимания числовой последовательности.

«Е.А. Стребелева подчеркивает необходимость учета индивидуальных особенностей при организации математического образования детей с задержкой психического развития» [19]. Требуется более продолжительное время для формирования каждого понятия, многократное повторение материала в различных условиях, активное использование наглядности и конкретных средств обучения. Процесс формирования математических представлений должен быть максимально развернутым, с детальной проработкой каждого компонента.

«Важнейшим условием успешного обучения является создание положительной эмоциональной атмосферы и поддержание устойчивой мотивации к математической деятельности» [21]. Дети с задержкой психического развития особенно чувствительны к неудачам и нуждаются в постоянном поощрении. Формирование негативного отношения к математике может стать серьезным препятствием для дальнейшего обучения.

Современные исследования в области нейропедагогики показывают, что у детей с задержкой психического развития наблюдаются особенности функционирования мозговых структур, ответственных за математические способности. Отмечается замедленность процессов созревания коры больших полушарий, особенно в области теменно-затылочных отделов, играющих ключевую роль в формировании пространственных и количественных представлений.

«Успешность математического развития детей данной категории во многом определяется своевременностью и адекватностью коррекционно-педагогического воздействия» [22]. «Л.Ф. Фатихова обращает внимание на недостаточную эффективность традиционных методов обучения и необходимость разработки особого методического обеспечения» [23]. Требуется системный подход к формированию количественных представлений, учитывающий все аспекты психического развития ребенка.

Теория поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина получила особое развитие в области коррекционной педагогики. Согласно этой теории, формирование математических понятий должно проходить через последовательные этапы: мотивационный, ориентировочный, материальный, речевой и умственный. Для детей с задержкой психического развития особое значение имеет тщательная проработка каждого этапа с предоставлением достаточного времени для усвоения.

Концепция зоны ближайшего развития Л.С. Выготского также имеет принципиальное значение для организации образовательного процесса детей с особыми образовательными потребностями. Правильное определение зоны ближайшего развития позволяет выбрать оптимальный уровень сложности заданий и обеспечить постепенное продвижение ребенка в математическом развитии.

«Ведущая роль игровой деятельности в дошкольном возрасте приобретает особое значение для детей с задержкой психического развития» [24]. «И.В. Чумакова доказывает высокую эффективность сюжетно-дидактических игр при формировании элементарных математических представлений» [25]. Игровая форма организации деятельности делает процесс обучения более доступным и эмоционально привлекательным, способствует преодолению негативного отношения к учебной деятельности.

Современные подходы к инклюзивному образованию подчеркивают важность создания адаптивной образовательной среды, учитывающей

потребности всех категорий детей. Для детей с задержкой психического развития это означает необходимость разработки индивидуальных образовательных маршрутов, использования специальных методов и приемов обучения, создания безбарьерной среды.

«Формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития представляет сложный многоаспектный процесс, требующий глубокого понимания психологических закономерностей развития и создания специальных педагогических условий» [27]. Эффективность коррекционно-образовательной работы во многом определяется профессиональной компетентностью педагогов, их способностью адаптировать содержание и методы обучения к особенностям познавательной деятельности детей данной категории.

## **1.2 Характеристики педагогических условий формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития**

Формирование количественных представлений у детей с задержкой психического развития требует создания особых педагогических условий, учитывающих специфику их психического развития и познавательных возможностей. «Педагогические условия представляют собой совокупность мер педагогического воздействия и возможностей материально-пространственной среды, направленных на обеспечение эффективности образовательного процесса» [1].

«Теоретическое обоснование педагогических условий базируется на фундаментальных положениях отечественной коррекционной педагогики и специальной психологии» [2]. «Е.А. Екжанова и Е.А. Стребелева определяют коррекционно-развивающее обучение как систему мер педагогического воздействия, направленных на исправление или ослабление недостатков

психофизического развития детей» [6]. Авторы подчеркивают, что образовательный процесс для детей с задержкой психического развития должен строиться на основе специальных принципов: коррекционной направленности, комплексности, дифференцированного подхода и учета зоны ближайшего развития.

«Концептуальные основы коррекционно-развивающего обучения разработаны в трудах ведущих специалистов в области дефектологии» [3]. Принцип коррекционной направленности означает, что все содержание образовательного процесса должно быть подчинено задачам преодоления или ослабления недостатков развития. Это требует специальной организации учебного материала, использования особых методов и приемов обучения, создания дополнительных опор для усвоения знаний.

«Принцип комплексности предполагает системный подход к решению образовательных и коррекционных задач» [4]. Формирование количественных представлений должно осуществляться в тесной взаимосвязи с развитием речи, мышления, памяти, внимания, мелкой моторики. Необходимо обеспечить взаимодействие различных специалистов: учителя-дефектолога, воспитателя, педагога-психолога, учителя-логопеда.

«Принцип дифференцированного подхода требует учета индивидуальных особенностей каждого ребенка, уровня его развития, характера нарушений» [5]. Это означает необходимость разработки индивидуальных образовательных маршрутов, адаптации содержания и методов обучения к возможностям конкретного ребенка. Особое внимание должно уделяться выявлению и использованию сохранных функций для компенсации нарушенных.

«Принцип учета зоны ближайшего развития, сформулированный Л.С. Выготским, имеет особое значение в работе с детьми с задержкой психического развития» [6]. Обучение должно опережать развитие, но при этом оставаться в пределах возможностей ребенка при оказании ему помощи взрослого. Правильное определение зоны ближайшего развития позволяет

обеспечить оптимальную сложность заданий и постепенное продвижение в обучении.

Ключевым фактором успешного математического развития детей дошкольного возраста выступает игровая деятельность. «Как отмечает отечественная психология, игра является ведущим видом деятельности в дошкольном возрасте, определяющим характер психических новообразований, особенности внутренних изменений и способы познания окружающей действительности» [7]. Для детей с задержкой психического развития игровая деятельность приобретает особое коррекционное значение, поскольку позволяет преодолевать трудности в освоении учебного материала через эмоционально привлекательную форму взаимодействия.

«Теоретические основы использования игры в коррекционно-образовательном процессе разработаны в исследованиях ведущих специалистов» [8]. В игровой деятельности создаются оптимальные условия для развития произвольности поведения, формирования мотивационной сферы, активизации познавательных процессов. Игра обеспечивает эмоциональную включенность ребенка в процесс обучения, что особенно важно для детей с задержкой психического развития, у которых часто наблюдается снижение познавательной мотивации.

«Психологические механизмы воздействия игры на развитие ребенка многогранны и глубоки» [9]. В игре формируется способность к символическому мышлению, развивается воображение, совершенствуются коммуникативные навыки. Особое значение имеет то, что игровая деятельность позволяет ребенку принимать на себя различные роли, моделировать разнообразные ситуации, что способствует развитию гибкости мышления.

«Дидактические игры занимают центральное место в системе педагогических условий формирования количественных представлений у детей с задержкой психического развития. А.А. Катаева и Е.А. Стребелева раскрывают потенциал дидактических игр в обучении дошкольников с

нарушениями развития» [7]. Авторы отмечают, что дидактическая игра выполняет функции обучения, воспитания и развития одновременно, создавая благоприятные условия для усвоения математических знаний детьми с особыми образовательными потребностями.

«Структурный анализ дидактической игры показывает ее сложность и многокомпонентность» [10]. Дидактическая игра включает в себя игровую задачу, определяющую цель деятельности и создающую мотивацию. Игровые действия составляют основное содержание игры и определяют способы достижения игровой цели. Правила игры регулируют поведение участников и направляют их активность на решение дидактических задач. Результат игры должен быть ощутимым для детей и создавать чувство удовлетворения от деятельности.

«Особое значение в структуре дидактической игры имеет дидактическая задача, которая скрыта от детей игровой формой» [11]. Дети, увлекаясь игровым сюжетом, не замечают, что учатся, что создает благоприятные условия для непроизвольного усвоения знаний. Такая организация обучения особенно важна для детей с задержкой психического развития, у которых часто наблюдается негативное отношение к учебной деятельности.

Дидактические игры математического содержания способствуют формированию количественных представлений через практическую деятельность с конкретными предметами. В процессе игровых действий дети осваивают счетные операции, учатся сравнивать множества, знакомятся с составом числа, развивают пространственные и временные представления. Игровая мотивация стимулирует познавательную активность детей, снижает утомляемость и повышает эффективность усвоения материала.

«Современные исследования подтверждают высокую эффективность дидактических игр в коррекционно-образовательном процессе» [12]. «И.В. Чумакова в своих исследованиях доказывает высокую эффективность сюжетно-дидактических игр при формировании элементарных

математических представлений у детей старшего дошкольного возраста» [25]. Сюжетно-дидактические игры объединяют обучающие задачи с увлекательным сюжетом, что особенно важно для детей с задержкой психического развития, у которых наблюдается снижение познавательной мотивации и трудности произвольной регуляции деятельности.

«Преимущества сюжетно-дидактических игр заключаются в том, что они позволяют интегрировать математическое содержание в знакомые детям жизненные ситуации» [13]. Математические задачи естественно вплетаются в игровой сюжет и не воспринимаются детьми как отдельные учебные задания. Такой подход способствует формированию положительного отношения к математической деятельности и развитию устойчивой мотивации к обучению.

«Классификация дидактических игр по формированию количественных представлений включает несколько основных групп, каждая из которых направлена на решение специфических образовательных задач» [14]. Игры на развитие количественных представлений способствуют формированию понятия числа, освоению счетных операций, пониманию отношений «больше», «меньше», «равно». К этой группе относятся такие игры, как «Сосчитай правильно», «Найди столько же», «Что изменилось», «Числовые домики».

«Игры на развитие представлений о величине направлены на усвоение понятий длины, ширины, высоты, объема, массы» [15]. Дети учатся сравнивать предметы по различным параметрам, упорядочивать их по возрастанию или убыванию признака. Примерами таких игр являются «Что длиннее?», «Разложи по порядку», «Найди самый высокий», «Кто тяжелее?».

«Игры на развитие пространственных представлений формируют ориентировку в пространстве и на плоскости» [16]. Дети осваивают понятия «вверху», «внизу», «слева», «справа», «вперед», «сзади», учатся определять положение предметов относительно себя и других объектов. К этой группе

относятся игры «Куда пошел Колобок?», «Найди клад», «Что где находится?», «Лабиринт».

«Игры на развитие временных представлений знакомят детей с последовательностью событий, частями суток, днями недели, временами года» [17]. Формируются понятия «сначала», «потом», «раньше», «позже», «одновременно». Примерами являются игры «Что сначала, что потом?», «Когда это бывает?», «Дни недели», «Времена года».

«Игры на развитие геометрических представлений способствуют формированию знаний о форме предметов, геометрических фигурах, их свойствах и отношениях» [18]. Дети учатся узнавать, называть и изображать основные геометрические фигуры, находить их в окружающей обстановке. К этой группе относятся игры «Геометрическое лото», «Сложи фигуру», «Найди такую же форму», «Геометрическая мозаика».

«Особое место в системе дидактических игр занимают игры с использованием специальных математических пособий» [19]. «Л.В. Воронина и Н.В. Бабинова описывают возможности использования логических блоков Дьенеша в обучении математике детей дошкольного возраста с задержкой психического развития» [3]. Логические блоки представляют собой набор из сорока восьми объемных геометрических фигур, различающихся по четырем признакам (форме, цвету, размеру и толщине).

«Уникальность блоков Дьенеша заключается в том, что каждая фигура характеризуется определенным сочетанием признаков, при этом в наборе нет двух одинаковых фигур» [20]. Это позволяет проводить разнообразные игры на классификацию, сериацию, сравнение, что способствует развитию логического мышления. Работа с блоками Дьенеша развивает аналитико-синтетическую деятельность, формирует умения выделять свойства объектов, абстрагировать их от других признаков.

«Палочки Кюизенера представляют собой еще один эффективный инструмент для формирования количественных представлений» [21]. Набор

состоит из палочек десяти различных цветов и размеров, каждая из которых символизирует определенное число. Использование палочек Кюизенера способствует формированию представлений о числе, составе числа, числовых отношениях.

«Организация дидактических игр в образовательном процессе требует соблюдения определенных принципов и методических условий» [22]. Принцип систематичности предполагает регулярное включение игр в различные режимные моменты и виды деятельности. Математические игры должны проводиться не только на специальных занятиях, но и в утренние и вечерние часы, на прогулке, во время свободной деятельности детей.

«Принцип последовательности обеспечивает постепенное усложнение игровых заданий от простых к более сложным» [23]. Каждая новая игра должна опираться на уже сформированные представления и умения, постепенно расширяя и углубляя их. Важно соблюдать логику в подборе игр, учитывая этапы формирования математических представлений.

«Принцип индивидуализации учитывает особенности развития каждого ребенка, темп усвоения материала, зону ближайшего развития» [24]. Для детей с задержкой психического развития особенно важно адаптировать сложность заданий, количество материала, темп проведения игры. Некоторым детям может потребоваться дополнительная помощь, упрощение правил, использование дополнительных средств наглядности.

«Принцип доступности предполагает соответствие содержания игр возможностям детей с задержкой психического развития» [25]. Задания должны быть понятными, выполнимыми, не вызывать чрезмерного напряжения и утомления. В то же время игры должны содержать определенные трудности, стимулирующие развитие детей.

«Принцип вариативности требует использования разнообразных игр и игровых приемов для формирования одних и тех же представлений» [26]. Это обеспечивает многократное повторение материала в различных условиях, что особенно важно для детей с задержкой психического развития.

Вариативность также предотвращает утомление детей от однообразной деятельности.

«Дидактические игры могут проводиться в различных формах организации детской деятельности, каждая из которых имеет свои особенности и преимущества» [27]. На занятиях учителя-дефектолога игры выполняют функцию основного средства обучения, позволяя в игровой форме решать коррекционно-образовательные задачи. Структура таких занятий обычно включает организационный момент, основную часть с несколькими дидактическими играми и подведение итогов.

«В свободной деятельности детей игры становятся средством закрепления и автоматизации полученных знаний» [1]. Дети могут самостоятельно организовывать знакомые игры, использовать игровые материалы для решения математических задач. Важно создать в группе соответствующую развивающую среду, включающую разнообразные дидактические игры и пособия.

«В режимных моментах математические игры способствуют формированию практических навыков применения количественных представлений в повседневной жизни» [2]. Например, во время одевания можно считать пуговицы, во время приема пищи сравнивать количество фруктов, во время уборки группировать предметы по различным признакам.

«Роль учителя-дефектолога в использовании дидактических игр является определяющей для успешности образовательного процесса» [3]. Специалист осуществляет отбор игр в соответствии с программными требованиями и индивидуальными особенностями детей, адаптирует правила игр с учетом возможностей воспитанников, обеспечивает методическое сопровождение игровой деятельности. «И.К. Крюкова подчеркивает важность взаимодействия учителя-дефектолога с другими специалистами в рамках организации коррекционно-образовательного процесса» [9].

«Профессиональная компетентность учителя-дефектолога включает знание особенностей развития детей с задержкой психического развития,

владение методикой проведения дидактических игр, умение адаптировать содержание и методы обучения» [4]. Важно уметь создавать игровую мотивацию, поддерживать интерес детей на протяжении всей игры, оказывать необходимую помощь при затруднениях.

«Т.Г. Неретина описывает систему работы со старшими дошкольниками с задержкой психического развития, включающую использование разнообразных форм и методов обучения» [15]. Автор отмечает необходимость создания развивающей предметно-пространственной среды, насыщенной дидактическими играми и пособиями математического содержания.

«Требования к организации развивающей предметно-пространственной среды для детей с задержкой психического развития имеют свою специфику» [5]. Среда должна быть доступной, безопасной, эстетично оформленной. Важно обеспечить возможность для самостоятельной деятельности детей, а также для индивидуальной и групповой работы. Материалы должны быть структурированы по разделам математического развития и регулярно обновляться.

«Зонирование пространства должно предусматривать различные области для математических игр: зону настольно-печатных игр, зону конструирования, зону экспериментирования с различными материалами» [6]. Каждая зона должна быть оснащена соответствующими материалами и оборудованием. Важно предусмотреть возможность трансформации пространства в зависимости от образовательных задач.

«Наряду с дидактическими играми важными педагогическими условиями выступают использование наглядности, обеспечение поэтапности обучения, создание ситуаций успеха» [7]. Принцип наглядности приобретает особое значение в работе с детьми с задержкой психического развития. Наглядность должна быть яркой, привлекательной, соответствовать возрастным особенностям детей. Важно использовать различные виды наглядности: предметную, изобразительную, символическую.

«Поэтапность обучения предполагает разделение процесса формирования каждого математического понятия на последовательные этапы: мотивационный, ориентировочный, исполнительный, контрольный» [8]. Каждый этап должен быть достаточно продолжительным и тщательно проработанным. Переход к следующему этапу возможен только после прочного усвоения предыдущего.

«И.А. Морозова и М.А. Пушкарева в своих методических разработках предлагают конкретные формы организации занятий по развитию элементарных математических представлений у детей шести-семи лет с задержкой психического развития» [14]. Авторы подчеркивают необходимость многократного повторения материала, использования различных способов предъявления информации, создания положительного эмоционального фона.

«Создание ситуаций успеха является важнейшим условием эффективности образовательного процесса» [9]. Дети с задержкой психического развития часто имеют негативный опыт обучения и особенно нуждаются в поддержке и поощрении. Ситуации успеха создаются через подбор заданий оптимальной сложности, оказание своевременной помощи, использование различных форм поощрения.

«Современные подходы к оценке эффективности педагогических условий предполагают использование комплексных критериев» [10]. Оценивается не только уровень сформированности математических представлений, но и динамика развития познавательных процессов, мотивационной сферы, эмоционального отношения к математической деятельности.

«Комплексное применение выделенных педагогических условий обеспечивает эффективность процесса формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Ведущая роль при этом принадлежит дидактическим играм как наиболее адекватному возрастным и индивидуальным особенностям детей средству обучения и развития» [11].

«Таким образом, характеристики педагогических условий формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития включают системное использование дидактических игр различных типов, создание адаптивной развивающей предметно-пространственной среды, обеспечение индивидуального и дифференцированного подхода, использование принципов наглядности и поэтапности, создание ситуаций успеха и положительной мотивации» [12]. Реализация данных условий требует высокой профессиональной компетентности педагогов, глубокого понимания особенностей развития детей с задержкой психического развития и готовности к длительной систематической работе.

## **Глава 2 Экспериментальная работа по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития**

### **2.1 Выявление уровня сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития**

В соответствии с целью и задачами исследования был проведен констатирующий этап эксперимента, направленный на выявление уровня сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Цель констатирующего этапа: выявить актуальный уровень сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Задачи констатирующего этапа:

- определить критерии и показатели сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития;
- подобрать диагностические методики для выявления уровня сформированности количественных представлений;
- провести диагностическое обследование детей экспериментальной группы;
- проанализировать полученные результаты и определить уровни сформированности количественных представлений у каждого ребенка.

Экспериментальная работа проводилась на базе муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 92 «Облачко» города Норильска. В исследовании принимали участие 10 воспитанников 6-7 лет подготовительной группы компенсирующей направленности. У всех детей согласно заключению территориально-

психолого-медико-педагогической комиссии диагностирована задержка психического развития. Список детей представлен в таблице А.1 приложения А.

«Для выявления уровня сформированности количественных представлений использовалась диагностическая методика Е.А. Стребелевой» [19]. Содержание диагностических заданий применялось без изменений, однако условия проведения обследования были модифицированы с учетом психологических особенностей детей с задержкой психического развития.

Учитывая специфику данной категории детей, в процедуру диагностики были внесены следующие организационные изменения. Диагностическое обследование детей проводилось индивидуально в привычной для них обстановке в кабинете учителя-дефектолога. Так как у детей с задержкой психического развития замедленный темп выполнения мыслительных операций, каждому ребенку для проведения диагностики выделялось время в соответствии с его индивидуальными возможностями и способностями.

Инструкция к заданиям давалась детям в соответствии с методическими рекомендациями, при необходимости повторялась. Дети с задержкой психического развития имеют трудности в понимании сложных словесных конструкций, что является характерной особенностью, поэтому некоторые дети получили дополнительные объяснения данных ему заданий. Воспитанники с задержкой психического развития имеют повышенную утомляемость и неустойчивость внимания, поэтому между заданиями были предусмотрены динамические паузы для отдыха.

С целью поддержания устойчивости мотивации при выполнении диагностических заданий были использованы приемы поощрения и эмоциональной поддержки воспитанников, каждый ребенок получил поощрительную наклейку. Помощь детям оказывалась только в случае полного непонимания ребенком инструкции, а характер и объем помощи

фиксируются в протоколе обследования для корректной интерпретации результатов.

Данная методика позволяет комплексно оценить различные компоненты количественных представлений и соответствует возрастным особенностям детей старшего дошкольного возраста.

Таблица 1 – Диагностическая карта исследования

Направление исследования	Критерий	Показатель	Диагностическое задание
Изучение уровня сформированности навыков прямого и обратного счета	Сформированность навыков счета	Умение считать в пределах 10 в прямом и обратном порядке; понимание последовательности числового ряда	Диагностическое задание 1 «Количественный счет. Обратный счет»
Изучение уровня сформированности представлений о количестве	Сформированность представлений о количестве	Знание состава числа первого десятка из отдельных единиц; понимание количественного значения числа	Диагностическое задание 2 «Состав числа в пределах 10»
Изучение уровня сформированности умения сравнивать числа	Сформированность умения сравнивать числа	Умение сравнивать числа первого десятка; понимание отношений «больше», «меньше», «равно»	Диагностическое задание 3 «Сравнение двух чисел»
Изучение уровня сформированности умения выполнять счетные операции в уме	Сформированность счетных операций	Умение решать арифметические задачи в одно действие на сложение и вычитание; использование цифр и арифметических знаков	Диагностическое задание 4 «Решение устных задач»

#### Диагностическое задание 1 «Количественный счет. Обратный счет»

Цель – выявить умение ребенка считать в пределах 10 в прямом и обратном порядке.

Оборудование – счетный материал (мелкие игрушки, палочки или геометрические фигуры).

Инструкция. Ребенку предлагается сосчитать:

– «Посчитай от 1 до 10»;

- «А теперь посчитай от 10 до 1»;
- «Посчитай эти предметы» (предъявляется 8-9 предметов).

При выполнении задания фиксируется правильность счета, понимание последовательности чисел, наличие ошибок и пропусков.

Критерии оценки:

- 3 балла – ребенок уверенно считает в прямом и обратном порядке, правильно пересчитывает предметы, соотносит число и количество;
- 2 балла – считает в прямом порядке уверенно, в обратном - с небольшими затруднениями, при пересчете предметов допускает 1-2 ошибки;
- 1 балл – считает в прямом порядке с ошибками, обратный счет недоступен, при пересчете предметов допускает множественные ошибки;
- 0 баллов – счет недоступен.

Количественные результаты по первому заданию 1 «Количественный счет. Обратный счет» представлены в таблице 2.

При анализе навыков счета было выявлено, что большинство детей демонстрировали механический счет. Один ребенок из группы 10% (Арман Ю.) смог самостоятельно без ошибок посчитать до 9, что соответствует высокому уровню. Счет в прямом порядке для 40% (Артем П., Константин Д., Наталья В., София Т.) дошкольников с задержкой психического развития оказался более доступным. Данные ребята при выполнении диагностического задания продемонстрировали средний уровень, дети иногда запинались при этом поддержка взрослого была минимальной. Однако большая часть детей 50% (Алексей Ч., Алиса С., Арина О., Артем П., Владик П., Софья О.) испытывали трудности и не смогли самостоятельно справиться с предложенным заданием. Это свидетельствует о низком уровне сформированности навыков прямого счета и пересчета.

Анализ навыков обратного счета показывает, что обратный счет давался всем детям значительно труднее прямого, что свидетельствует о недостаточной автоматизированности навыков счета и слабости произвольного внимания. Средний уровень выявлен у 20% воспитанников (Арман Ю., Константин Д.), которые нуждались в помощи взрослого и допускали ошибки в последовательности цифр. У 80% (Алексей Ч., Алиса С., Арина О., Артем П., Владик П., Наталья В., София Т., Софья О.) ребят из группы выявлен низкий уровень, они допускали много ошибок и продемонстрировали неспособность справиться с заданием.

Таблица 2 – Количественные результаты по первому заданию

Уровень	Прямой счет (количество детей)	Прямой счет (%)	Обратный счет (количество детей)	Обратный счет (%)
Высокий	1	10%	0	0%
Средний	4	40%	2	20%
Низкий	5	50%	8	80%

В ходе выполнения данного задания Алексей Ч. неуверенно выполнял прямой счет, при обратном счете, допускал значительные ошибки. Получил 1 балл.

Алиса С. показала результаты, аналогичные Владиду П. – прямой счет до 5, обратный счет недоступен. Получила 1 балл.

Арина О. неуверенно справлялись с прямым счетом до 6 с помощью взрослого, допустила 2 ошибки. В обратном счете путала последовательность, требовалась помощь взрослого. Получила 1 балл.

Арман Ю. демонстрировал более успешные результаты. Прямой счет выполнял без ошибок, в обратном счете допустил 2 ошибки, которые исправил с помощью взрослого. Получил 3 балла.

Артем П. считал до 9 с небольшими затруднениями, самостоятельный обратный счет выполнял только от 5, при пересчете предметов допустил 2 ошибки. Получил 2 балла.

Владик П. считал медленно, с большими паузами, часто терял последовательность и нуждался в постоянной помощи педагога. Получил 1 балл.

Константин Д. уверенно считал до 6, затем делал паузы и с помощью взрослого досчитывал до 10. Обратный счет давался ему с трудом – мальчик путал последовательность чисел, особенно в промежутке от 10 до 6. При пересчете предметов допустил 2 ошибки. Получил 2 балла.

Наталья В. справлялась с прямым счетом до 7, но в обратном счете сделала многочисленные ошибки и нуждалась в постоянной помощи. При пересчете предметов допустила 2 ошибки. Получила 2 балла.

Софья О. показала низкие результаты – неуверенно выполняла прямой счет только до 7, при выполнении обратного счета допустила много ошибок. Получила 1 балл.

София Т. считала уверенно до 8, затем задумалась, обратный отсчет от 6 с ошибками. Девочка при пересчете предметов допустила 2 ошибки. Получила 2 балла.

Диагностическое задание 2 «Состав числа в пределах 10».

Цель – выявить знания ребенка о составе числа первого десятка из отдельных единиц.

Оборудование – наборы мелких предметов, карточки с цифрами.

Инструкция:

- «Покажи мне число 5»;
- «Сколько нужно взять палочек, чтобы получилось 5?»;
- «Как можно составить число 4?» (2 и 2, 3 и 1, 1 и 3).

Критерии оценки:

- 3 балла – ребенок знает состав чисел в пределах 10, может разложить число на составные части разными способами;
- 2 балла – знает состав чисел до 5-6, может показать 1-2 способа разложения;
- 1 балл – имеет элементарные представления о составе числа 2-3;

– 0 баллов – задание недоступно.

Количественные результаты по первому заданию 2 «Состав числа в пределах 10» представлены в таблице 3.

При анализе понимания дошкольниками состава числа, были выявлены значительные трудности у большинства детей из группы, что составило 80% (Алексей Ч., Алиса С., Арина О., Артем П., Владик П., Наталья В., Софья О., София Т.). Благодаря знанию индивидуальных особенностей детей можно сделать вывод, что у большинства детей недостаточно сформированы связи между абстрактным пониманием числа и его предметным представлением. При столкновении с трудностями нарушалась концентрация внимания, и терялся интерес к выполнению данного задания. Лишь 20% детей (Арман Ю., Константин Д.) знают состав числа до 5, и только один ребенок Арман Ю. самостоятельно показал 1 способ разложения числа.

Таблица 3 – Количественные результаты по второму заданию

Уровень	Количество детей	Процент (%)
Высокий	0	0%
Средний	2	20%
Низкий	8	80%

При выполнении задания Арман Ю. и Константин Д. показали хорошее понимание состава чисел 2, 3 и 4, но испытывали затруднения с числами больше 5. Арман Ю. активно использовал пальцы рук для подсчета и смог найти один вариант разложения для каждого числа. Артем П. демонстрировал фрагментарные знания – он понимал состав чисел 2 и 3, но с числом 4 уже возникали трудности. Арман Ю. и Артем П. очень часто отвлекались, приходилось прибегать к дополнительной мотивации с целью продолжения выполнения диагностического задания.

Алексей Ч. не справился с заданием, не понимал, что от него требуется. Получил 0 баллов.

Алиса С. имеет элементарные представления о составе числа 2 и 3, только с помощью взрослого и наглядно материала. Получила 1 баллов.

Арина О. демонстрировала знание состава чисел до 3, но не смогла показать способы разложения числа. Получила 1 балл.

Арман Ю. знал состав чисел до 6, смог показать один способ разложения числа. Получил 2 балла.

Артем П. знал состав чисел до 4, не смог показать способы разложения. Получил 1 балл.

Владик П. показал понимание состава только числа 2, остальные числа вызывали затруднения. Получил 1 балл.

Константин Д. показал понимание состава чисел до 5, смог разложить число разными способами с помощью взрослого. Получил 2 балла.

Наталья В. справлялась только с составом чисел 2 и 3. Получила 1 балл.

Софья О. продемонстрировала знание состава чисел в пределах 5, но не смогла разложить число различными способами. Получила 1 балл.

София Т. знала состав чисел 2, 3, 4, частично понимала состав числа 5. Задание разложить число разными способами было недоступно для выполнения. Получила 1 балл.

Диагностическое задание 3 «Сравнение двух чисел»

Цель – выявить умение ребенка сравнивать числа первого десятка.

Оборудование: карточки с цифрами, знаки сравнения.

Инструкция. Ребенку предлагается выбрать:

- «Какое число больше – 5 или 3?»;
- «Поставь нужный знак между числами» (предъявляются пары чисел);
- «Назови число, которое больше 6, но меньше 8».

Критерии оценки:

- 3 балла – уверенно сравнивает числа, правильно использует знаки сравнения, понимает отношения «больше-меньше»;

- 2 балла – сравнивает числа с небольшими затруднениями, путает знаки сравнения;
- 1 балл – сравнивает только наглядно представленные количества;
- 0 баллов – задание недоступно.

Полученные и представленные в таблице 4 результаты показывают распределение воспитанников по различным уровням развития навыка сравнения чисел. Как видно из данных, лишь один ребенок (Арман Ю.), что составляет 10% от общего числа воспитанников, достиг высокого уровня сформированности данного умения. Трое детей (Артем П., Константин Д., София Т.), это составляет 30% от общего числа воспитанников, продемонстрировали средний уровень. Подавляющее большинство, а именно шесть детей, что составило 60% от общего числа воспитанников (Алексей Ч., Алиса С., Арина О., Владик П., Наталья В., Софья О.) находятся на начальном этапе развития навыка сравнения чисел.

Полученные результаты указывают на то, что у значительной части детей в группе с задержкой психического развития возникают трудности в процессе формирования умения сравнивать числа. Дети, которые смогли достичь среднего уровня, демонстрируют наличие некоторого понимания чисел и количества, но при этом нуждаются в дополнительной поддержке и использовании наглядных материалов для успешного выполнения заданий. Дети с низким уровнем испытывают значительные трудности и требуют специализированной коррекционно-развивающей работы.

Таблица 4 – Количественные результаты по третьему заданию

Уровень	Количество детей	Процент (%)
Высокий	1	10%
Средний	3	30%
Низкий	6	60%

София Т. справлялась со сравнением чисел в пределах 4, при сравнении больших чисел допускала ошибки. Она испытывала трудности при

понимании направления знаков, при этом смогла понять значение знаков. У Армана Ю. был наилучший результат из группы детей – он правильно сравнивал числа в пределах 8, и при этом хорошо понимал и знал значение всех знаков сравнения. При выполнении диагностического задания мальчик часто пересчитывал на пальцах, и это помогало ему не допускать ошибок.

Алексею Ч. задание было недоступно. Получил 0 баллов.

Алиса С. могла сравнить только наглядно представленные количества. Получила 1 балл.

Арина О. справлялась со сравнением чисел до 4, знаки сравнения использовала неправильно. Получила 1 балл.

Арман Ю. уверенно сравнивал числа и правильно использовал знаки сравнения. Получил 3 балла.

Артем П. сравнивал числа с помощью взрослого, путал знаки сравнения. Получил 2 балла.

Владик П. не понимал отношения «больше-меньше», отвечал наугад. Получил 1 балл.

Константин Д. мог сравнивать числа в пределах 5, но путал знаки сравнения. Получил 2 балла.

Наталья В. смогла сравнивать представленные количества только наглядно. Получила 1 балл.

Софья О. справлялась со сравнением чисел в наглядном плане только с помощью взрослого, не понимала значение знаков. Получила 1 балл.

София Т. сравнивала числа с небольшими затруднениями, иногда путала знаки «больше» и «меньше». Получила 2 балла.

Диагностическое задание 4 «Решение устных задач».

Цель – выявить умение ребенка решать простые арифметические задачи.

Оборудование – счетный материал, карточки с цифрами и знаками.

Инструкция. Ребенку предлагалась решить задачу в устной форме:

- «У Маши было 3 яблока, мама дала ей еще 2. Сколько яблок стало у Маши?»;
- «В корзине лежало 5 груш, 2 груши съели. Сколько груш осталось?»;
- «Покажи, как записать эту задачу с помощью цифр и знаков?».

Критерии оценки:

- 3 балла – понимает условие задачи, выделяет числовые данные, правильно выполняет арифметические действия, может записать решение;
- 2 балла – понимает простые задачи, решает с помощью наглядного материала;
- 1 балл – решает только с помощью взрослого, используя предметные действия;
- 0 баллов – задание недоступно.

При выполнении диагностического задания, посвященного оценке уровня сформированности умения решать арифметические задачи в уме у 10 воспитанников с задержкой психического развития, были получены следующие данные по группе – значительная часть детей 20% от всей группы (Арман Ю., София Т.), отнесенных к среднему уровню, продемонстрировали умение решать задачи в уме или с небольшой помощью учителя-дефектолога. При этом у данной категории детей наблюдались сложности с оформлением задачи в письменной форме, а также были ошибки в понимании условий некоторых задач. Вследствие этого с этими детьми необходимо проводить дополнительную индивидуальную работу по закреплению основных математических понятий, развитию умения концентрировать внимание и формировать умение правильно понимать текст задачи. В работе с детьми необходимо использовать наглядные пособия и применять игровые методики на индивидуальных занятиях.

Низкий уровень был выявлен у 80% воспитанников, что составило большую часть группы (Алексей Ч., Алиса С., Арина О., Артем П., Владик П., Константин Д., Наталья В., Софья О.). У данных детей был выявлен

начальный уровень сформированности навыка решения задач в уме. Данные воспитанники нуждались в значительной помощи учителя-дефектолога при решении задач и часто не понимали сути выполняемых арифметических действий.

Таблица 5 – Количественные результаты по четвертому заданию

Уровень	Количество детей	Процент (%)
Высокий	0	0%
Средний	2	20%
Низкий	8	80%

Наталья В. не понимала понимание условий простых задач на сложение. Арман Ю. смог решить 2 задачи из 5 предложенных, при этом активно использовал наглядный материал. Алексей Ч. показал низкие результаты – мальчик не понимал условия большинства задач, давал случайные ответы, не мог объяснить ход решения.

Алексей Ч. не понимал условия большинства задач. Получил 0 баллов.

Алиса С. понимала условия простых задач, но испытывала трудности с выполнением арифметических действий. Получила 1 балл.

Арина О. понимал простые задачи на сложение в пределах 3 с помощью взрослого и используя наглядный материал. Получил 1 балл.

Арман Ю. решал задачи в пределах 7, понимал условие и мог объяснить ход решения. Получил 2 балла.

Артем решал только с помощью взрослого, используя предметные действия. Получил 1 балл.

Владик П. не понимал условий задач, давал случайные ответы. Получил 0 баллов.

Константин Д. решал простые задачи в пределах 4, понимал условие задач с помощью взрослого и с использованием наглядной поддержки. Мальчик пересчитывал пальцы рук. Получил 1 балл.

Наталья В. демонстрировала понимание условий простых задач на сложение, но испытывала значительные трудности с задачами на вычитание, нуждалась в помощи взрослого, а также активно использовала наглядный материал. Получила 1 балл.

Софья О. решала простые задачи в пределах 4, понимала условие, но нуждалась в наглядной поддержке. Получила 1 балл.

София Т. справлялась с простыми задачами на сложение и вычитание в пределах 5, решает с помощью наглядного материала. Получила 2 балла.

После проведения четырех диагностических заданий в качестве констатирующего среза были выявлены следующие количественные результаты, представленные в таблице 6 и на рисунке 1. Также результаты диагностического задания представлены в таблице Б.1 приложения Б.

Таблица 6 – Количественные результаты констатирующего этапа исследования

Количественные результаты по диагностическим заданиям	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Количество детей	9	1	0
Процент %	90%	10%	0%

Уровни сформированности количественных представлений.

Высокий уровень (11-12 баллов). Ребенок уверенно выполняет все диагностические задания, демонстрирует сформированные количественные представления, соответствующие возрастной норме. Счетные навыки автоматизированы, понимает состав числа, решает простые арифметические задачи.

Средний уровень (8-10 баллов). Ребенок выполняет большинство заданий с незначительными затруднениями. Количественные представления сформированы частично, требуется дополнительная помощь при выполнении сложных заданий.

Низкий уровень (4-7 баллов). Ребенок испытывает значительные затруднения при выполнении диагностических заданий. Количественные представления сформированы недостаточно, требуется систематическая коррекционная работа.

Количественный анализ результатов показал, что детей с высоким уровнем сформированности количественных представлений в группе нет. Средний уровень у детей составляет 10% от всей группы (1 ребенок – Армана Ю.). Низкий уровень зафиксирован у 90% детей группы (9 детей – Алексей Ч., Алиса С., Арина О., Артем П., Владик П., Константин Д., Наталья В., Софья О., София Т.).

Качественный анализ результатов позволил выявить характерные особенности формирования количественных представлений у детей с задержкой психического развития. Наибольшие трудности дети испытывали при выполнении заданий на состав числа и решение арифметических задач. Это связано с недостаточной сформированностью абстрактного мышления и трудностями в установлении логических связей.

Большинство детей демонстрировали механический счет без понимания количественного значения числа. Обратный счет давался всем детям значительно труднее прямого, что свидетельствует о недостаточной автоматизированности навыков счета и слабости произвольного внимания.

При сравнении чисел дети часто ориентировались на внешние признаки цифр, а не на их количественное значение. Многие воспитанники путали знаки «больше» и «меньше», что указывает на несформированность пространственных представлений.

Решение арифметических задач вызывало наибольшие затруднения у всех участников исследования. Дети не понимали условие задачи, не могли выделить числовые данные, не видели связи между условием и вопросом. Это свидетельствует о недостаточном развитии словесно-логического мышления и трудностях в анализе текстовой информации.

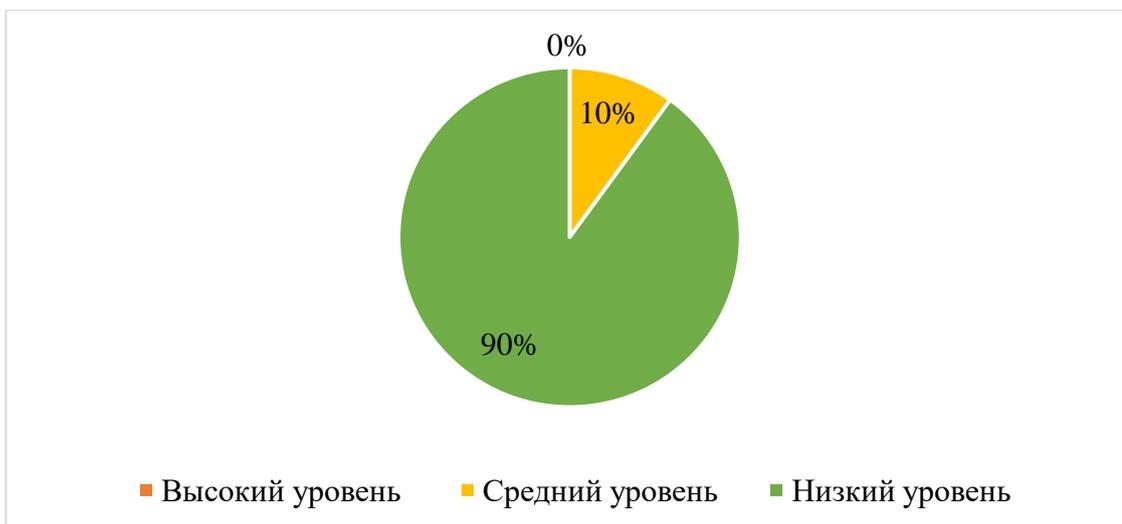


Рисунок 1 – Распределение детей по уровням сформированности количественных представлений на констатирующем этапе

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что у большинства детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития количественные представления не сформированы. Преобладание низкого уровня у 90% воспитанников группы указывает на необходимость комплексной коррекционно-развивающей работы, направленной на формирование базовых математических понятий и операций.

Особую тревогу вызывает тот факт, что только один ребенок из десяти продемонстрировал средний уровень сформированности количественных представлений. Это может существенно затруднить адаптацию детей к школьному обучению и усвоение программы по математике в первом классе.

Полученные результаты констатирующего этапа подтверждают необходимость проведения целенаправленной коррекционно-развивающей работы по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития с использованием специальных педагогических условий.

## **2.2 Содержание и организация работы по реализации педагогических условий по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития**

На основе результатов констатирующего этапа эксперимента был организован формирующий этап, направленный на апробацию педагогических условий формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Цель формирующего этапа заключалась в реализации и апробации педагогических условий формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития посредством дидактических игр. В соответствии с выдвинутой гипотезой исследования реализация педагогических условий предполагала отбор дидактических игр по формированию количественных представлений и их включение в занятия учителя-дефектолога по формированию элементарных математических представлений.

«Теоретической основой организации формирующего этапа послужили исследования И.А. Морозовой и М.А. Пушкаревой, которые подчеркивают необходимость систематической работы по развитию элементарных математических представлений у детей с задержкой психического развития» [14]. Авторы отмечают важность использования специальных методов и приемов обучения, учитывающих особенности познавательной деятельности данной категории детей.

Формирующий этап проводился в течение трех месяцев и включал три основных направления работы. Первое направление представляло собой индивидуальные занятия с учителем-дефектологом, проводившиеся два раза в неделю продолжительностью от 20 до 25 минут с каждым ребенком. Второе направление включало подгрупповые занятия, где дети объединялись в малые группы по три-четыре человека с учетом уровня их математического

развития. Третье направление предполагало использование дидактических игр в различных режимных моментах дошкольного учреждения.

Была разработана программа «Играем и Учимся. Формирование представлений о количестве», основанная на «принципах коррекционно-развивающего обучения, описанных Е.А. Екжановой и Е.А. Стребелевой» [6]. Программа включала четыре тематических блока дидактических игр, каждый из которых соответствовал определенному критерию диагностики, использованному на констатирующем этапе исследования. Программа представлена в таблицах В.1 и В.2 приложения В.

Первый блок программы был направлен на формирование навыков счета в прямом и обратном порядке. Основными играми данного блока выступали «Веселый счет», «Числовая лесенка», «Считай и называй», «Обратный отсчет» и «Найди свое место». В игре «Веселый счет» дети осваивали прямой счет от одного до десяти, используя разнообразные счетные материалы и игровые персонажи. Константин Д. в начале формирующего этапа демонстрировал уверенный счет только до 6, однако постепенно увеличивал числовой ряд до десяти. Мальчик проявлял особый интерес к манипулированию мелкими игрушками, что способствовало его концентрации на процессе счета.

София Т. быстро освоила прямой счет до десяти и перешла к выполнению более сложных заданий, связанных с определением пропущенных чисел в числовом ряду. Игра «Обратный отсчет» представляла наибольшую сложность для всех участников эксперимента. Владик П. длительное время не мог понять принципы обратного счета, поэтому учитель-дефектолог применял наглядную «числовую лесенку», по которой ребенок физически перемещался, называя соответствующие числа. «Данный подход соответствует рекомендациям А.А. Катаевой и Е.А. Стребелевой о необходимости использования предметно-практической деятельности в обучении детей с нарушениями развития» [7].

Второй блок программы был посвящен формированию представлений о количестве и составе числа. Ключевыми играми выступали «Разложи и сосчитай», «Состав числа», «Домики для чисел», «Математические бусы» и «Найди пару». Игра «Домики для чисел» способствовала усвоению детьми состава чисел от двух до десяти. Арман Ю. с выраженным интересом «заселял» в домик числа-соседи, составляющие заданное число. Первоначально мальчик понимал только состав чисел два и три, однако через месяц регулярных занятий мог разложить число пять двумя различными способами.

Алиса С. проявляла творческий подход к выполнению игровых заданий, придумывая собственные истории о том, как числа дружат между собой и живут в одном домике. «Такой подход соответствует принципам развивающего обучения, подчеркиваемым В.В. Кисовой в контексте математического образования дошкольников с задержкой психического развития» [8]. В игре «Математические бусы» дети нанизывали бусины различных цветов, создавая разнообразные комбинации для представления одного числа. Артем П. быстро понимал принцип игры и мог самостоятельно показать один варианта состава числа семь.

Третий блок программы был направлен на развитие умения сравнивать числа и понимание количественных отношений. Основными играми данного блока выступали «Больше-меньше-равно», «Математические весы», «Числовые соседи», «Кто первый» и «Математический крокодил». Игра «Математический крокодил» вызывала особый интерес у детей и способствовала эмоциональному включению в математическую деятельность. Алексей Ч., который показывал низкие результаты на этапе диагностики, в данной игре проявлял неожиданную активность и заинтересованность. Мальчик манипулировал игрушечным крокодилом, который символически «съедал» большее число, при этом эмоционально комментировал происходящее.

«Такая игровая мотивация, основанная на использовании ведущего вида деятельности дошкольного возраста, способствовала лучшему пониманию ребенком отношений между числами. Данный подход согласуется с исследованиями И.В. Чумаковой о высокой эффективности сюжетно-дидактических игр в процессе формирования элементарных математических представлений» [25]. Софья О. в игре «Математические весы» начала понимать количественные отношения, научилась правильно сравнивать числа.

Четвертый блок программы был посвящен формированию счетных операций и навыков решения арифметических задач. Ключевыми играми выступали «Магазин», «Задачи от Незнайки», «Математический театр», «Живые примеры» и «Помоги зверьям». Сюжетно-дидактическая игра «Магазин» оказывала наибольшее воздействие на формирование навыков решения арифметических задач. Константин Д. в роли покупателя приобретал определенное количество товаров, а учитель-дефектолог способствовал формулированию соответствующих математических задач. Постепенно мальчик осваивал самостоятельное составление простых задач на сложение в пределах пяти.

Организация дидактических игр в различных режимных моментах представляла важный компонент реализации педагогических условий. Во время утреннего приема детей учитель-дефектолог организовывал игру «Числовая зарядка», где дети выполняли движения определенное количество раз. Арман Ю. и Алиса С. с удовольствием выполняли приседания или хлопки в ладоши заданное количество раз, что способствовало закреплению навыков счета в естественных условиях жизнедеятельности.

«На прогулке проводились подвижные игры с математическим содержанием, что соответствует рекомендациям Т.Г. Неретиной о необходимости интеграции математического содержания в различные виды детской деятельности» [15]. В игре «Найди свой домик» дети перемещались по участку, а по определенному сигналу должны были объединяться в

группы заданной численности. Артем П. часто выступал в роли ведущего, называя нужное число и контролируя правильность выполнения задания другими участниками.

Во время подготовки к приему пищи организовывались игры-пересчеты предметов сервировки стола. Наталья В. и Алексей Ч. активно участвовали в подсчете необходимого количества ложек, тарелок, чашек для всех детей группы, что способствовало формированию практических навыков применения количественных представлений в повседневной жизнедеятельности. После завершения приема пищи дети также пересчитывали использованную посуду, определяя, сколько предметов нужно отнести на мойку. Перед дневным сном проводились спокойные математические игры, направленные на закрепление изученного материала в комфортной обстановке. Подборка дидактических игр представлена в таблице Г.1 приложения Г.

Индивидуальная работа учителя-дефектолога строилась с учетом особенностей психического развития каждого ребенка. Константин Д. нуждался в постоянной эмоциональной поддержке и системе поощрений. Учитель-дефектолог использовал систему жетонов-звездочек, которые мальчик получал за правильные ответы, что значительно повышало его мотивацию к участию в математических играх. Арман Ю. требовал особого подхода из-за выраженных трудностей концентрации внимания. Для него подбирались короткие игры с яркими, привлекательными материалами, часто использовались тактильные ощущения при выполнении счетных операций.

Подгрупповая работа организовывалась с учетом уровня математического развития детей и их совместности в игровой деятельности. Арман Ю. по итогам диагностики конституирующего этапа исследования показал более высокие результаты, с ним велась индивидуальная работа. Артем П., Константин Д., София Т. составляли подгруппу детей с результатами приближенными к среднему уровню развития количественных представлений. Они с интересом участвовали в командных математических

играх, оказывали взаимную помощь при возникновении затруднений. Алексей Ч., Алиса С., Арина О., Владик П., Наталья В., Софья О. требовали большего времени для выполнения заданий, поэтому для них подбирались упрощенные варианты игр с дополнительной наглядной поддержкой.

В процессе реализации педагогических условий наблюдались качественные изменения в математическом развитии всех участников эксперимента. Константин Д. освоил уверенный счет до десяти и научился решать простые задачи на сложение в пределах пяти. София Т. успешно овладела обратным счетом от десяти до одного и пониманием состава чисел до семи. Владик П., несмотря на значительные первоначальные трудности, научился считать до восьми и понимать состав чисел два, три и четыре.

Динамика развития количественных представлений у детей в процессе формирующего этапа свидетельствовала о целесообразности выбранных педагогических условий и необходимости их дальнейшей апробации в образовательном процессе дошкольных учреждений компенсирующего вида.

### **2.3 Выявление динамики уровня сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития**

После завершения формирующего этапа эксперимента был проведен контрольный этап исследования, направленный на выявление динамики уровня сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития. Цель контрольного этапа заключалась в определении эффективности реализованных педагогических условий и анализе произошедших изменений в математическом развитии воспитанников.

Цель контрольного этапа – выявление динамики уровня сформированности количественных представлений у детей старшего

дошкольного возраста с задержкой психического развития после реализации педагогических условий.

Задачи контрольного этапа:

- определить эффективность реализованных педагогических условий;
- проанализировать произошедшие изменения в математическом развитии воспитанников;
- выявить качественные и количественные изменения у каждого ребенка;
- сопоставить результаты с данными констатирующего этапа.

Участники исследования – 10 детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития в возрасте от 6 лет 1 месяца до 7 лет 1 месяца.

Методика диагностики – диагностическая методика Е.А. Стребелевой (те же задания, что и на констатирующем этапе).

Период проведения – май 2025 года (после завершения формирующего этапа эксперимента).

Условия проведения. Контрольная диагностика проводилась с использованием той же методики Е.А. Стребелевой, что и на констатирующем этапе. Это обеспечило возможность объективного сравнения результатов и выявления динамики развития количественных представлений у каждого ребенка. Диагностические задания предъявлялись в индивидуальном режиме с соблюдением тех же организационных условий, что способствовало получению достоверных данных о достигнутых изменениях.

Ниже представлены результаты контрольного среза предмета исследования.

Диагностическое задание 1 «Количественный счет. Обратный счет».

Цель – выявить умение ребенка считать в пределах 10 в прямом и обратном порядке.

Количественные результаты диагностического задания «Количественный счет. Обратный счет» представлены в таблице 7.

Высокий уровень был выявлен у 20% детей группы (2 – ребенка Арман Ю. и Константин Д.). Мальчики продемонстрировали уверенный счет в прямом и обратном порядке. Средний уровень был выявлен у 50% воспитанников группы (5 – детей Алиса С., Арина О., Артем П., Наталья В., София Т.). Дети считают в пределах 10, но нуждаются в небольшой помощи взрослого, особенно при обратном счете. При этом у ребят отметилась положительная динамика: частота ошибок уменьшается, а темп счета становится быстрее. Низкий уровень продемонстрировали 30% детей группы (3 – ребенка Алексей Ч., Владик П., Софья О.). Эти дети продолжают испытывать значительные трудности, считают только до 5-6 и нуждаются в постоянной поддержке взрослого и предоставлении наглядных пособий. Начинают соотносить небольшое количество предметов с числом.

У большинства детей группы наблюдается сформированность навыка счета в пределах 10, однако обратный счет вызывает больше затруднений. Значительная часть группы демонстрирует высокий и средний уровень, что говорит о хорошем потенциале для дальнейшего развития. Данные отражены в таблице 7.

Таблица 7 – Количественные результаты выявления уровня ребенка считать в пределах 10 в прямом и обратном порядке

Уровень	Количество детей	Процент (%)
Высокий	2	20%
Средний	5	50%
Низкий	3	30%

У Алексея Ч. проявились улучшения в эмоционально-волевой сфере. Он стал проявлять большой интерес к цифрам и математическим играм с карточками, стал активно включаться в выполнении групповых заданий.

Прямой счет стал доступным ему до 9, обратный счет остался недоступным. Получил 1 балл.

Алиса С. продемонстрировала прямой счет до 8, а обратный от 6 до 1. Она при выполнении данного задания была более уверенная и почти не отвлекалась. Получила 2 балла.

Арина О. смогла более уверенно выполнить данное задание. Девочка посчитала в прямом счете самостоятельно до 10, при обратном пересчете от шести до одного. Хочется отметить, что Арина при выполнении этого задания проявляла активность и заинтересованность. Получила 2 балла.

Арман Ю. смог показать хороший результат, как при прямом счете, так и при обратном. Он самостоятельно и уверенно считал до 10 и обратно, у данного ребенка сформировалась полная автоматизация навыков счета. Получил 3 балла.

Артем П. смог показать хороший результат, он стал считать более уверенно, при этом прямой счет начинал с любого заданного взрослым числа. При обратном счете испытывал трудности, нуждался в помощи взрослого. Артем иногда проявлял инициативу и помогал ребятам из группы при выполнении прямого счета. Получил 2 балла.

Владик П. улучшил свой результат по сравнению с констатирующим этапом исследования. Владик смог посчитать до семи, тогда как изначально мог считать только до четырех. При выполнении прямого счета допустил 2 ошибки, которые не заметил, и исправил только с помощью взрослого. При выполнении обратного счета смог продемонстрировать способность посчитать от пяти до одного. Это стало большим достижением для ребенка. Получил 1 балл.

Константин Д. продемонстрировал значительный прогресс в выполнении данного задания. В ходе игры «Посчитай игрушки» мальчик продемонстрировал уверенное владение прямым счетом до десяти, что значительно отличалось от его первоначальных возможностей счета только до пяти. Константин научился пересчитывать и отсчитывать заданное

количество предметов без ошибок, при этом четко соотносил числительное с предметом. При проведении дидактической игры «Числовая лесенка» ребенок смог самостоятельно расставить цифры от одного до восьми, соблюдая при этом правильную числовую последовательность. При обратном счете у Кости были некоторые затруднения, но, несмотря на это мальчик он смог сосчитать от 8 до 1 с незначительной помощью взрослого. Получил 3 балла.

Для Натальи В. выполнение данного задания продолжает быть затруднено, она освоила уверенный счет до 10, и научилась соотносить заданное взрослым количество предметов с цифрой в пределах 6. Обратный счет выполняет с небольшими затруднениями, при пересчете предметов допускает 1-2 ошибки. Получила 2 балла.

Софья Т. смогла продемонстрировать хороший результат при выполнении прямого счета, при этом она самостоятельно и уверенно считала до 10. При обратном счете испытывала трудности, и освоила его от 7 до 1, но это тоже стало значительным достижением для Софьи. Получила 2 балла.

Софья О. показала незначительный прогресс при выполнении данного задания. Навык прямого счета стал более уверенный до 7, при выполнении обратного счета допустила ошибки. Получила 1 балла.

Диагностическое задание 2 «Состав числа в пределах 10».

Цель – выявить знания ребенка о составе числа первого десятка из отдельных единиц.

Количественные результаты диагностического задания «Состав числа в пределах 10» представлены в таблице 8.

Высокий уровень продемонстрировал один ребенок Арман Ю., что составляет 10% от всей численности группы. Данные ребенок называет варианты состава чисел первого десятка до 7. Средний уровень выявлен у 30% детей из группы (3 – ребенка Артем П., Константин Д. и София Т.). Они смогли назвать по одному варианту состава числа 2-5, стали лучше использовать счетные предметы и меньше использовать помощь взрослого.

Низкий уровень был выявлен у 60% детей группы (6 – воспитанников Алексей Ч., Алиса С., Арина О., Владик П., Наталья В, Софья О.). Дети имеют элементарные представления о составе числа 2-3, им необходима большая помощь взрослого; они находятся на начальном этапе формирования представлений о составе числа.

Диагностическое задание на состав числа оказалось самым сложным для большей части детей из группы. Дети, находящиеся на среднем уровне, нуждаясь в визуальной поддержке и систематических коррекционно-развивающих занятиях с учителем-дефектологом. Значительная часть детей из группы демонстрирует низкий уровень, с такими детьми необходима более интенсивная работа над пониманием состава числа.

Таблица 8 – Количественные результаты выявления уровня знаний ребенка о составе числа первого десятка из отдельных единиц

Уровень	Количество детей	Процент (%)
Высокий	1	10%
Средний	3	30%
Низкий	6	60%

Алексей Ч. смог самостоятельно показать только числа, элементарные представления о составе числа не сформированы. Получил 0 баллов.

Арман Ю. продемонстрировал положительную динамику при выполнении данного задания. С незначительной помощью взрослого, он смог разложить число 7 двумя способами. У Армана частично сформировалось понимание количественных отношений. Получил 3 балла.

Артем П. закрепил знания о составе числа до 6, смог показать один способ разложения числа. Получил 2 балла.

Константин Д. продемонстрировал значительный прогресс в выполнении данного задания, и в понимании состава числа. Костя смог с незначительной помощью взрослого показать состав чисел до 6, при этом смог продемонстрировать несколько способов разложения чисел 4 и 5. Костя

пользовался наглядным материалом, старался объяснить свои действия. Получил 2 балла.

София Т. смогла освоить состав чисел два, три и четыре, пять, что представляло значительное достижение с учетом его первоначальных возможностей. В игре «Математический крокодил» София с большим удовольствием работала с числами. Получила 2 балла.

Остальные ребята из группы – Алиса С., Арина О., Владик П., Наталья В., Софья О. продолжали испытывать значительные затруднения при выполнении данного задания. Ребята в основном усвоили состав чисел 2, 3 редко 4. Этим детям необходима помощь взрослого при выполнении данного задания. Получили по 1 баллу.

Диагностическое задание 3 «Сравнение двух чисел».

Цель – выявить умение ребенка сравнивать числа первого десятка.

Количественные результаты диагностического задания «Сравнение двух чисел» представлены в таблице 9.

У 20% воспитанников группы (2 – ребенка Арман Ю., Константин Д.) выявлен высокий уровень умения сравнивать числа. Мальчики уверенно сравнивают числа, свободно владеют терминами «больше», «меньше» и «равно», и правильно используют знаки сравнения.

Средний уровень умения сравнивать два числа продемонстрировали 40% детей из группы (4 – ребенка Арина О., Артем П., Наталья В., София Т.). Эти дети сравнивают числа с небольшими затруднениями, иногда допускают ошибки при сравнении близких чисел, таких как 6 и 8 или 7 и 8, а также путают знаки сравнения. При выполнении данного задания ребята нуждаются в помощи педагога, и иногда используют счетные предметы.

Низкий уровень продемонстрировали 40% детей из группы (4 – ребенка Алексей Ч., Алиса С., Владик П., Софья О.). Ребята могут сравнивать только наглядно продемонстрированные количества, способны сравнивать большие различия, например цифры 1 и 9. При выполнении данного задания нуждались в оказании помощи взрослого.

Полученные результаты показывают, что значительная часть детей из группы испытывали затруднения при выполнении задания. С детьми необходимо продолжать коррекционно-развивающие занятия по формированию у детей представлений о величине числа.

Таблица 9 – Количественные результаты выявления умения детей сравнивать два числа первого десятка

Уровень	Количество детей	Процент (%)
Высокий	2	20%
Средний	4	40%
Низкий	4	40%

Алексей Ч. освоил сравнение чисел только при наглядном представленном количестве. Не понимает значение знаков «больше-меньше». Получил 1 балл.

Алиса С. научилась самостоятельно сравнивать числа в пределах 4, сравнение больших чисел остается быть затруднено, либо при помощи наглядных пособий, но объяснить, на сколько числа больше другого самостоятельно не смогла. Получила 1 балл.

Арина О. продолжает испытывать трудности при выполнении данного задания, может с помощью педагога сравнивать наглядно представленные количества. Получила 1 балл.

Арман Ю. при выполнении задания демонстрировал понимание количественных отношений, он смог уверенно сравнивать числа в пределах десяти. В дидактической игре «Математические весы» Арман правильно определял большее число, и мог объяснить, на сколько одно число больше другого. Получил 3 балла.

Артем П. освоил сравнение чисел в пределах 8. Он стал понимать отношения «больше», «меньше», «равно», но иногда путает при написании знаки сравнения. Иногда нуждался в дополнительном времени для обдумывания ответа. Получил 2 балла.

Владик П. показал прогресс в понимании отношений между числами. Мальчик мог сравнивать числа в пределах 4, но только при наглядном соотношении количества с цифрой. Понимание значение знаков сравнения вызывает у Владика затруднения. Получил 1 балл.

Константин Д. освоил сравнение чисел в пределах 8. Костя стал правильно понимать отношения «больше-меньше» между числами, стал правильно использовать знаки сравнения. Получил 3 балла.

Наталья В. продолжает испытывать трудности при сравнении чисел, научилась сравнивать в пределах 4, понимает какие числа больше при помощи наглядно представленном количестве, научилась использовать знаки сравнения, но иногда их путает. Получила 2 балла.

Софья Т. показала положительную динамику, она может сравнивать числа в пределах 6, но испытывает сложности в понимании и объяснении понятия отношения «больше-меньше», на сколько. Получила 2 балла.

Софья О. улучшила свой результат, она может сравнивать числа в пределах 4 с использованием наглядности. Получила 1 балл.

Диагностическое задание 4 «Решение устных задач».

Цель – выявить умение ребенка решать простые арифметические задачи.

Количественные результаты диагностического задания «Решение устных задач» представлены в таблице 10.

При выполнении диагностического задания, посвященного оценке уровня сформированности умения решать арифметические задачи в уме у воспитанников группы, были получены следующие результаты. Высокий уровень в данном задании показал один ребенок (Арман Ю.) это составляет 10% от числа всех воспитанников группы. Он смог с незначительной поддержкой взрослого решить задачи и записать свое решение. Средний уровень был выявлен 30% детей (3 – ребенка Артема П., Константина Д, Софии Т.). Ребята понимают простые задачи, решают с помощью наглядного материала, но могут допускать ошибки в записи решения или в понимании

условия задачи. Низкий уровень был диагностирован у 60% детей из группы (6 – детей Алексей Ч., Алиса С., Арина О., Владик П., Наталья В., Софья О.). Дети не могут самостоятельно решить задачи, нуждаются в помощи педагога на всех этапах, используют предметные действия.

Решение задач представляет самую большую сложность для детей с задержкой психического развития, при обучении детей решению задач в уме необходим индивидуальный подход к каждому ребенку и поэтапное обучение с использованием наглядных материалов. Детям с задержкой психического развития при решении задач в уме необходим подробным разбор каждой задачи.

Таблица 10 – Количественные результаты выявления умения детей решать устные задачи

Уровень	Количество детей	Процент (%)
Высокий	1	10%
Средний	3	30%
Низкий	6	60%

Алексей Ч. продолжает испытывать трудности при выполнении данного задания, ребенку необходима большая помощь педагога и наглядно-демонстрационный материал. Получил 1 балл.

Алиса С. понимает условия простых задач, с помощью педагога и наглядного материала может решить задачи на сложение в пределах 3-4. Получила 1 балл.

Арина О. смогла показать улучшения в понимании условий задач, стала проявлять интерес к решению простых математических задач, смогла решать простые задачи на сложение в пределах 3. Получила 1 балл.

Арман Ю. показал хороший результат в решении задач разного типа в пределах 10. Так как ребенок имеет сложности с концентрацией внимания условия задачи зачитывались педагогом несколько раз. Получил 3 балла.

Артем П. продемонстрировал умение решать задачи на сложение в пределах 5-6, выполнение задач на вычитание вызывает у мальчика трудности. При выполнении задания ребенок под столом считал на пальцах рук. Получил 2 балла.

Владик П. благодаря коррекционно-развивающим занятиям и играм научился понимать условия простейших задач на сложение в пределах 3. Справляется с заданием при использовании наглядного материала, и с помощью взрослого. Получил 1 балл.

Константин Д. может решить простые задачи на сложение в пределах 6. Благодаря коррекционно-развивающим занятиям и применению дидактических игр Костя научился понимать простые условия задачи, может решить простую задачу с помощью наглядного материала. Особый интерес у ребенка вызвала сюжетно-дидактическая игра «Магазин». Благодаря этой дидактической игре Костя осваивал самостоятельное составление простых задач на сложение. Получил 2 балла.

Наталья В. при выполнении данного задания продолжает испытывать значительные трудности с пониманием условий задач. Она может решить только простейшие задачи на сложение в пределах 2-3, при этом ей необходима помощь взрослого. Получила 1 балл.

София Т. на контрольном этапе исследования показала хорошие результаты в решении арифметических задач. Девочка понимает условие простых задач, легко решает задачи на сложение в пределах 8, решение задач на вычитание выполняет самостоятельно в пределах 5, далее необходима помощь педагога. Получила 2 балла.

Софья О. как и большинство детей из группы испытывала значительные трудности при выполнении данного задания. Софья решает простые задачи на сложение и вычитание только с помощью взрослого. Получила 1 балл.

После выполнения детьми всех диагностических заданий в качестве контрольного результата исследования были выявлены следующие

количественный результаты, представленные в таблице 11 и на рисунке 2. Сводные данные по всем диагностическим методикам представлены в таблицах Д.1 и Д.2 приложения Д.

Таблица 11 – Количественные результаты контрольного этапа исследования

Количественные результаты по диагностическим заданиям	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Количество детей	6	3	1
Процент %	60%	30%	10%

Количественный анализ полученных результатов свидетельствует о значительных позитивных изменениях в уровне сформированности количественных представлений у детей экспериментальной группы. Высокий уровень развития продемонстрировали один ребенок Арман Ю. (10%). Средний уровень выявлен у трех детей Артем П., Константин Д., София Т. (30%). Низкий уровень сохранился только у 6 воспитанников группы Алексей Ч., Алиса С., Владик П., Арина О., Наталья В., Софьи О. (60%).

Таблица 12 – Сравнительные результаты диагностики количественных представлений на констатирующем и контрольном этапах

Имя ребенка	Констатирующий этап	Уровень	Контрольный этап	Уровень	Динамика (+/-)
	Балл		Балл		
1. Алексей Ч.	1	Низкий	3	Низкий	+2
2. Алиса С.	4	Низкий	5	Низкий	+1
3. Арина О.	4	Низкий	6	Низкий	+2
4. Арман Ю.	10	Средний	12	Высокий	+2
5. Артем П.	6	Низкий	8	Средний	+2
6. Владик П.	3	Низкий	4	Низкий	+1
7. Константин Д.	7	Низкий	10	Средний	+3
8. Наталья В.	5	Низкий	6	Низкий	+1
9. София Т.	7	Низкий	8	Средний	+1
10. Софья О.	4	Низкий	4	Низкий	0

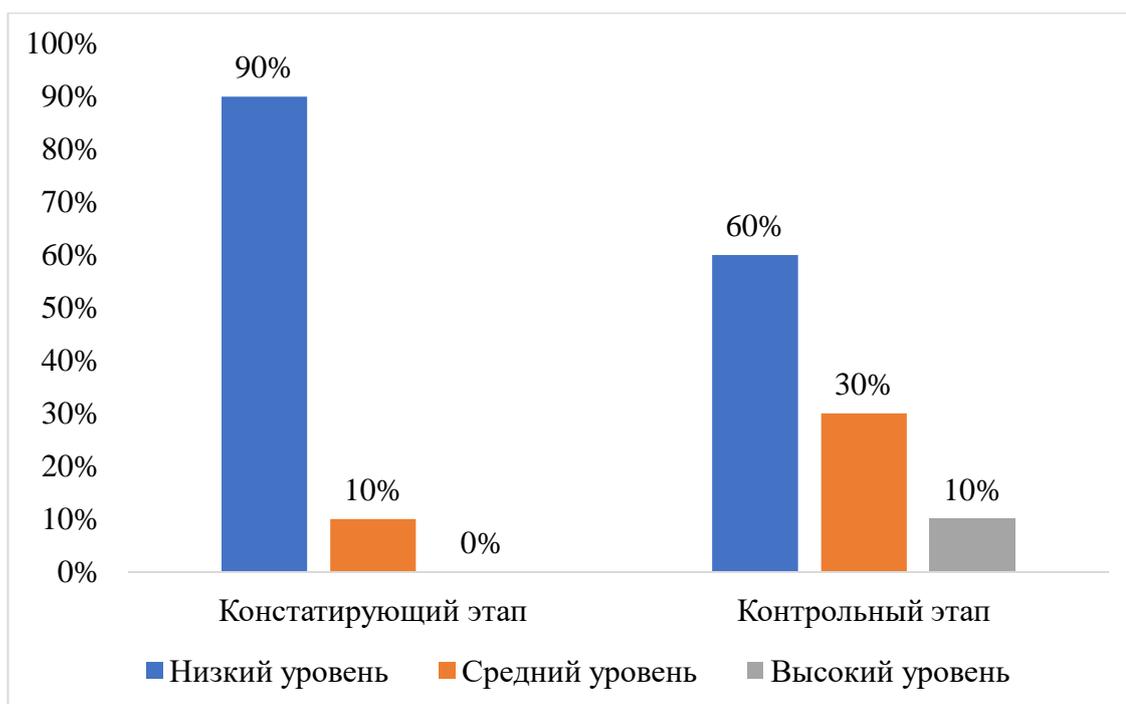


Рисунок 2 – Сравнение распределения детей по уровням сформированности количественных представлений на констатирующем и контрольном этапах

Качественный анализ динамики развития количественных представлений показал выраженные позитивные изменения у всех участников эксперимента. Наиболее значительный прогресс наблюдался у Константина Д.

Он повысил свой результат на три балла. Артем П. и София Т., повысили свой результаты на два балла. Дети перешли с низкого на средний уровень развития. Даже дети, оставшиеся на низком уровне развития, показали устойчивую положительную динамику и заметные улучшения в мотивационной сфере.

Константин Д. продемонстрировал значительный прогресс в выполнении данного задания. В ходе игры «Посчитай игрушки» мальчик продемонстрировал уверенное владение прямым счетом до десяти, что значительно отличалось от его первоначальных возможностей счета только до пяти. Константин научился пересчитывать и отсчитывать заданное количество предметов без ошибок, при этом четко соотносил числительное с

предметом. При проведении дидактической игры «Числовая лесенка» ребенок смог самостоятельно расставить цифры от одного до восьми, соблюдая при этом правильную числовую последовательность. При обратном счете у Кости были некоторые затруднения, но, несмотря на это мальчик он смог сосчитать от 8 до 1 с незначительной помощью взрослого.

Алиса С. научилась сравнивать числа в пределах 4 при помощи наглядных пособий, но девочка продолжает испытывать, и не может объяснить, на сколько числа больше другого.

Владик П., несмотря на сохранение низкого уровня, показал заметное улучшение результатов. Мальчик освоил счет до восьми, тогда как первоначально мог считать только до четырех. В игре «Волшебный мешочек» Владик научился определять количество предметов на ощупь в пределах пяти, что свидетельствует о формировании более глубокого понимания количественных отношений. Особенно значимым стало освоение им обратного счета от пяти до одного, что ранее вызывало непреодолимые трудности.

Арина О. смогла показать улучшения в понимании условий задач, стала проявлять интерес к решению простых математических задач, смогла решать простые задачи на сложение в пределах 3.

Арман Ю. показал значительный прогресс в понимании пространственных отношений. В игре «Геометрический конструктор» мальчик успешно создавал композиции из геометрических фигур по образцу и по словесной инструкции. Арман освоил понятия «левее», «правее», «выше», «ниже», что способствовало улучшению его общих математических представлений. В дидактической игре «Что изменилось?» мальчик безошибочно определял изменения в расположении предметов и мог воспроизвести первоначальную последовательность. К сожалению, в развитии эмоционально-волевой сферы у ребенка есть трудности, навык самоконтроля не развит.

Алиса С. проявила особые способности к работе с логическими блоками Дьенеша. Девочка научилась классифицировать фигуры по двум признакам одновременно, создавать множества по заданным правилам и находить фигуры, отличающиеся по одному признаку. В игре «Логические цепочки» Алиса самостоятельно продолжала последовательности, выявляя закономерности расположения блоков. «Данные результаты согласуются с исследованиями Л.В. Ворониной и Н.В. Бабиновой о высокой эффективности логических блоков в развитии математического мышления детей с задержкой психического развития» [3].

Артем П. достиг хорошего результата в освоении временных представлений. В игре «Части суток» мальчик научился правильно определять последовательность событий. Артем научился ориентироваться в днях недели, понимание отношений «вчера», «сегодня», «завтра» продолжает быть затруднительным.

Наталья В., хотя и осталась на низком уровне развития, показала устойчивую положительную динамику. Девочка освоила устойчивый счет до шести, научилась соотносить количество предметов с цифрой. В игре «Найди пару» Наталья успешно подбирала карточки с изображением предметов к соответствующим цифрам. Особенно значимым стало формирование у девочки понимания принципа сохранения количества при изменении расположения предметов.

Алексей Ч. продемонстрировал заметные улучшения в мотивационной сфере. Он стал проявлять большой интерес к цифрам и математическим играм с карточками, стал активно включаться в выполнении групповых заданий. Мальчик стал проявлять интерес к математическим играм, активно участвовал в групповых заданиях. В игре «Математический крокодил» Алексей с энтузиазмом сравнивал числа, эмоционально реагировал на правильные ответы.

Софья О., хотя и осталась на низком уровне развития, у нее также отмечается положительная динамика. Девочка овладела навыками прямого

счета, при этом она самостоятельно и уверенно считала до 10. При обратном счете испытывает трудности, и освоила его от 7 до 1, но это тоже стало значительным достижением для Софьи.

Анализ реализации педагогических условий в различных режимных моментах показал их высокую эффективность. Утренняя «Числовая зарядка» способствовала активизации детей и настрою на математическую деятельность. Константина Д. и Софии Т. часто выступали в роли ведущих, предлагая различные варианты упражнений с числовым содержанием. Математические игры на прогулке обеспечивали закрепление полученных знаний в естественных условиях двигательной активности.

Организация дидактических игр во время приема пищи способствовала формированию практических навыков применения количественных представлений. Наталья В. и Алексей Ч. с удовольствием подсчитывали необходимое количество столовых приборов, определяли, сколько детей отсутствует в группе по количеству свободных мест за столом. «Такой подход соответствует принципам практико-ориентированного обучения, рекомендуемым И.А. Морозовой и М.А. Пушкаревой» [14].

Индивидуальная работа учителя-дефектолога строилась с учетом зоны ближайшего развития каждого ребенка. Для Константина Д. была организована система поощрений в виде накопительных жетонов, что значительно повысило его мотивацию к математической деятельности. Владик П. нуждался в дополнительной тактильной опоре при выполнении счетных операций, поэтому для него подбирались игры с использованием различных текстур и материалов.

Анализ результатов показал, что у девяти детей из десяти (90%) наблюдалась положительная динамика в развитии количественных представлений. Это свидетельствует о значительной эффективности реализованных педагогических условий.

Наиболее выраженные изменения произошли в области счетных операций и сравнении чисел, что объясняется систематическим использованием соответствующих дидактических игр.

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу исследования о том, что формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития будет эффективным при реализации специальных педагогических условий, основанных на использовании дидактических игр. Увеличение количества детей с высоким и средним уровнями развития свидетельствует о целесообразности включения отобранных дидактических игр в образовательный процесс дошкольных учреждений компенсирующего вида.

Качественные изменения в математическом развитии детей проявились не только в улучшении диагностических показателей, но и в повышении познавательной активности, развитии произвольного внимания, формировании положительного отношения к математической деятельности. Данные изменения создают благоприятные предпосылки для успешного усвоения детьми программы начального математического образования в школе.

## Заключение

Проведенное исследование было направлено на теоретическое обоснование и экспериментальную проверку педагогических условий формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

В ходе теоретического анализа психолого-педагогической литературы была решена первая задача исследования. И установлено, что данная категория детей характеризуется замедленным темпом психического созревания, незрелостью эмоционально-волевой сферы, ослаблением познавательной активности и своеобразием интеллектуальной деятельности. Эти особенности создают специфические трудности при формировании количественных представлений, включающих понимание числа и числовых отношений, овладение счетными операциями, усвоение состава числа и развитие умений выполнять простейшие арифметические действия.

Было установлено, что ведущая роль в системе педагогических условий принадлежит дидактическим играм как наиболее адекватному возрастным и индивидуальным особенностям детей средству обучения и развития.

Для решения второй задачи исследования был проведен констатирующий этап эксперимента, и выявлен уровень сформированности количественных представлений у детей с задержкой психического развития. Исследования показало, что средний уровень у детей 10% детей (1 ребенок); низкий уровень зафиксирован у 90% детей (9 воспитанников).

Мы предположили, что формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития будет эффективным при реализации следующих педагогических условий:

- отобраны дидактические игры по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития;

– дидактические игры включены в занятия учителя-дефектолога по формированию элементарных математических представлений.

Третья задача исследования была решена в процессе формирующего этапа эксперимента, в ходе которого была разработана и апробирована программа «Играем и Учимся. Формирование представлений о количестве».

Четвертая задача исследования была решена на контрольном этапе эксперимента путем анализа динамики уровня сформированности количественных представлений у детей экспериментальной группы. Повторная диагностика показала положительные изменения. Высокий уровень развития выявлен у 10% детей (1 ребенок); средний уровень выявлен у 30% детей (3 ребенка); низкий уровень сохранился у 60% воспитанников группы (6 детей), но при этом у них также отмечается положительная динамика. Это свидетельствует о высокой эффективности реализованных педагогических условий.

Наиболее выраженные изменения произошли в области счетных операций и сравнение чисел, что объясняется систематическим использованием соответствующих дидактических игр. Качественные изменения в математическом развитии детей проявились не только в улучшении диагностических показателей, но и в повышении познавательной активности, развитии произвольного внимания и формировании положительного отношения к математической деятельности.

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу исследования о том, что формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития будет эффективным при реализации специальных педагогических условий, включающих отбор дидактических игр по формированию количественных представлений и их включение в занятия учителя-дефектолога по формированию элементарных математических представлений.

Таким образом, цель исследования достигнута, все поставленные задачи решены, гипотеза подтверждена экспериментальным путем.

## Список используемой литературы

1. Белошистая А. В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников : вопросы теории и практики. М. : ВЛАДОС, 2003. 400 с.
2. Борякова Н. Ю. Ступеньки развития. Ранняя диагностика и коррекция задержки психического развития у детей. М. : Гном-Пресс, 2002. 64 с.
3. Воронина Л. В. Использование блоков Дьенеша в обучении математике детей дошкольного возраста с задержкой психического развития. // Традиции и инновации в педагогическом образовании : сборник научных трудов IV международной конференции. Екатеринбург : УрГПУ, 2018. С. 112-118.
4. Выготский Л. С. Основы дефектологии. СПб. : Лань, 2003. 654с.
5. Гонеев А. Д. Основы коррекционной педагогики : учебное пособие для вузов. М. : Академия, 1999. 280 с.
6. Екжанова Е. А. Коррекционно-развивающее обучение и воспитание : программа дошкольных образовательных учреждений компенсирующего вида для детей с нарушением интеллекта. М. : Просвещение, 2005. 272 с.
7. Катаева А. А. Дидактические игры и упражнения в обучении умственно отсталых дошкольников : книга для учителя. М. : Просвещение, 1990. 191 с.
8. Кисова В. В. Психологические аспекты математического образования дошкольников с задержкой психического развития. // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7. № 4. С. 12-23.
9. Крюкова И. К. Взаимодействие учителя-логопеда и учителя-дефектолога в рамках организации коррекционно-образовательного процесса в группе компенсирующей направленности для детей с задержкой психического развития. // Дошкольная педагогика. 2023. № 4. С. 67-74.

10. Лебединская К. С. Актуальные проблемы диагностики задержки психического развития детей. М. : Педагогика, 1982. 128 с.
11. Лубовский В. И. Специальная психология : учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. М. : Академия, 2005. 464 с.
12. Малофеев Н. Н. Специальное образование в меняющемся мире. Европа : учебное пособие для студентов педагогических вузов. М. : Просвещение, 2009. 319 с.
13. Марковская И. Ф. Задержка психического развития у детей : клинико-психолого-педагогическая диагностика и коррекция. М. : Компенс-центр, 1993. 198 с.
14. Морозова И. А. Развитие элементарных математических представлений : конспекты занятий. Для работы с детьми 6-7 лет с задержкой психического развития. М. : Мозаика-Синтез, 2010. 216 с.
15. Неретина Т. Г. Система работы со старшими дошкольниками с задержкой психического развития в условиях дошкольного образовательного учреждения : программно-методическое пособие. М. : Баласс, 2004. 240 с.
16. Подготовка к школе детей с задержкой психического развития. Книга 1 / под общей ред. Шевченко С. Г. – М. : Школьная Пресса, 2003. 96 с.
17. Подготовка к школе детей с задержкой психического развития. Книга 2: Тематическое планирование занятий / под общей ред. Шевченко С. Г. М. : Школьная Пресса, 2005. 112 с.
18. Попова Л. А. Цифровые дидактические игры как средство дистанционной поддержки школьников. // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер.: Филология, педагогика, психология. 2023. № 1. С. 102-113.
19. Стребелева Е. А. Психолого-педагогическая диагностика развития детей раннего и дошкольного возраста: методическое пособие. М. : Просвещение, 2007. 164 с.

20. Стребелева Е. А. Формирование мышления у детей с отклонениями в развитии : книга для педагога-дефектолога. М. : ВЛАДОС, 2004. 180 с.

21. Сунагатуллина И. Р. Психолого-педагогическая коррекция и развитие познавательной сферы детей дошкольного возраста с задержкой психического развития. // Международный журнал экспериментального образования. 2018. № 11. С. 45-52.

22. Ульенкова У. В. Дети с задержкой психического развития. Н. Новгород : НГПУ, 1994. 230 с.

23. Фатихова Л. Ф. Методическое обеспечение процесса формирования элементарных математических представлений у дошкольников с задержкой психического развития. // Дошкольное воспитание. 2014. № 3. С. 106–112.

24. Фатихова Л. Ф. Педагогическая диагностика количественных представлений у дошкольников с задержкой психического развития. // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». 2020. № 5. С. 78-85.

25. Чумакова И. В. Использование сюжетно-дидактических игр в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. // Теория и практика образования в современном мире : материалы IX Междунар. науч. конф. СПб. : Молодой ученый, 2018. С. 45-51.

26. Чумакова И. В. Формирование количественных представлений у дошкольников с интеллектуальными нарушениями с использованием сюжетно-дидактических игр. // Дошкольное воспитание. 2024. № 1. С. 67-74.

27. Шутова И. Ю. Взаимодействие учителя-логопеда и учителя-дефектолога в рамках организации коррекционно-образовательного процесса. // Дошкольная педагогика. 2023. № 5. С. 23-31.

## Приложение А

### Список детей, участвующих в эксперименте

Таблица А.1 – Список детей, участвующих в эксперименте

Имя ребенка	Полный возраст	Диагноз согласно коллегиальному заключению
1. Алексей Ч.	6 лет 2 месяца	Задержка психического развития
2. Алиса С.	6 лет 5 месяцев	Задержка психического развития
3. Арина О.	6 лет 1 месяц	Задержка психического развития
4. Арман Ю..	6 лет 1 месяц	Задержка психического развития
5. Артем П.	7 лет 1 месяц	Задержка психического развития
6. Владик П.	6 лет 3 месяца	Задержка психического развития
7. Константин Д.	6 лет 2 месяца	Задержка психического развития
8. Наталья В.	6 лет 4 месяца	Задержка психического развития
9. София Т.	6 лет 1 месяц	Задержка психического развития
10. Софья О.	6 лет 5 месяцев	Задержка психического развития

## Приложение Б

### Результаты констатирующего этапа исследования

Таблица Б.1 – Результаты диагностики количественных представлений на констатирующем этапе

Имя ребенка	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Общий балл	Уровень
1. Алексей Ч.	1	0	0	0	1	Низкий
2. Алиса С.	1	1	1	1	4	Низкий
3. Арина О.	1	1	1	1	4	Низкий
4. Арман Ю.	3	2	3	2	10	Средний
5. Артем П.	2	1	2	1	6	Низкий
6. Владик П.	1	1	1	0	3	Низкий
7. Константин Д.	2	2	2	1	7	Низкий
8. Наталья В.	2	1	1	1	5	Низкий
9. София Т.	2	1	2	2	7	Низкий
10. Софья О.	1	1	1	1	4	Низкий

## Приложение В

### Планирование работы в соответствии с программой «Играем и учимся. Формирование представлений о количестве»

Таблица В.1 – Структура программы «Играем и Учимся. Формирование представлений о количестве»

Блок программы	Цель блока	Основные игры	Продолжительность
Блок 1. Формирование навыков счета в прямом и обратном порядке	Развитие навыков количественного и порядкового счета	«Веселый счет», «Числовая лесенка», «Считай и называй», «Обратный отсчет», «Найди свое место»	4 недели
Блок 2. Формирование представлений о количестве и составе числа	Усвоение состава чисел первого десятка	«Разложи и сосчитай», «Состав числа», «Домики для чисел», «Математические бусы», «Найди пару»	4 недели
Блок 3. Развитие умения сравнивать числа	Формирование понимания количественных отношений	«Больше-меньше-равно», «Математические весы», «Числовые соседи», «Кто первый», «Математический крокодил»	2 недели
Блок 4. Формирование счетных операций и навыков решения задач	Развитие умения решать арифметические задачи	«Магазин», «Задачки от Незнайки», «Математический театр», «Живые примеры», «Помоги зверьятам»	2 недели

Таблица В.2 – Функции учителя-дефектолога в реализации педагогических условий

Направление деятельности	Конкретные функции	Примеры реализации
Диагностическая	Выявление уровня развития количественных представлений	Проведение диагностики по методике Е.А. Стребелевой с адаптацией для детей с задержкой психического развития
Планирование	Разработка индивидуальных образовательных маршрутов	Составление программ с учетом результатов диагностического обследования

## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.2

Направление деятельности	Конкретные функции	Примеры реализации
Организационная	Создание развивающей предметно-пространственной среды	Подбор дидактических материалов, игрушек, наглядных пособий
Методическая	Адаптация содержания и методов обучения	Упрощение правил игр для Владика П., усложнение заданий для Армана Ю. и Константина Д.
Коррекционная	Оказание индивидуальной помощи при затруднениях	Использование системы поощрений

## Приложение Г

### **Дидактические игры по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития**

Таблица Г.1 – Сводная таблица игр программы по блокам

Блок программы	Название игры	Основная цель	Возрастная адаптация
Блок 1	«Веселый счет»	Формирование прямого счета	Счет до 5-20 в зависимости от уровня
	«Числовая лесенка»	Формирование обратного счета	Лесенка 5-20 ступенек
	«Обратный отсчет»	Автоматизация обратного счета	Отсчет от 3 до 10
	«Найди свое место»	Понимание порядка чисел	Числовой ряд 1-5 до 1-20
Блок 2	«Домики для чисел»	Усвоение состава числа	Числа 2-4 до 2-10
	«Математические бусы»	Творческое освоение состава числа	Числа 3-6 до 3-10
	«Волшебный мешочек»	Тактильное восприятие количества	Количество 2-5 до 2-10
Блок 3	«Математический крокодил»	Понимание отношений больше/меньше	Числа до 5-20
	«Математические весы»	Сравнение количеств	Количества 2-5 до 2-20
	«Числовые соседи»	Понимание последовательности	Числа 2-5 до 2-20
Блок 4	«Магазин»	Решение практических задач	Задачи в пределах 3-10
	«Задачки от Незнайки»	Составление и решение задач	Простые до сложных задач
	«Живые примеры»	Понимание арифметических действий	Примеры в пределах 3-10

Для успешной реализации программы «Играем и Учимся. Формирование представлений о количестве» необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка с задержкой психического развития.

## Продолжение Приложения Г

Все игры могут быть адаптированы по следующим параметрам:

- сложность материала. Для детей с низким уровнем развития используются числа в пределах 3-5, для детей со средним уровнем – до 7-8, для детей с высоким уровнем – до 10 и более;
- темп проведения. Детям с задержкой психического развития требуется больше времени на обдумывание и выполнение заданий;
- темп игры должен быть спокойным, с возможностью повторения инструкций;
- наглядность. Обязательно использование конкретных предметов и наглядных пособий, постепенный переход к абстрактным символам;
- помощь взрослого. Виды помощи варьируются от прямого показа до словесной подсказки в зависимости от возможностей ребенка;
- эмоциональная поддержка. Постоянное поощрение, создание ситуации успеха, использование любимых персонажей и сюжетов ребенка.

Таким образом, представленные дидактические игры обеспечивают комплексное формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития через игровую деятельность, являющуюся ведущей в данном возрастном периоде.

## Приложение Д

### Результаты контрольного этапа исследования

Таблица Д.1 – Результаты диагностики количественных представлений на контрольном этапе

Имя ребенка	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Общий балл	Уровень
1. Алексей Ч.	1	0	1	1	3	Низкий
2. Алиса С.	2	1	1	1	5	Низкий
3. Арина О.	2	1	2	1	6	Низкий
4. Арман Ю.	3	3	3	3	12	Высокий
5. Артем П.	2	2	2	2	8	Средний
6. Владик П.	1	1	1	1	4	Низкий
7. Константин Д.	3	2	3	2	10	Средний
8. Наталья В.	2	1	2	1	6	Низкий
9. София Т.	2	2	2	2	8	Средний
10. Софья О.	1	1	1	1	4	Низкий

Таблица Д.2 – Детальный анализ динамики по заданиям

Имя ребенка	Диагностическое задание								Общая динамика
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4		
	1	2	1	2	1	2	1	2	
1. Алексей Ч.	1	1	0	0	0	1	0	1	Остался на низком, но с положительной динамикой
2. Алиса С.	1	2	1	1	1	1	1	1	Осталась на низком, но с положительной динамикой
3. Арина О.	1	2	1	1	1	2	1	1	Осталась на низком, но с положительной динамикой
4. Арман Ю.	3	3	2	3	3	3	2	3	Переход со среднего на высокий уровень
5. Артем П.	2	2	1	2	2	2	1	2	Переход с низкого на средний уровень
6. Владик П.	1	1	1	1	1	1	0	1	Остался на низком, но с положительной динамикой
7. Константин Д.	2	3	1	2	2	3	1	2	Переход с низкого на средний уровень
8. Наталья В.	2	2	1	1	1	2	1	1	Осталась на низком, но с положительной динамикой
9. София Т.	1	2	1	2	1	2	1	1	Остался на низком, но с положительной динамикой
10. Софья О.	1	1	1	1	1	1	1	1	Переход с низкого на средний уровень