



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

**РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ПАМЯТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА  
УРОКАХ МАТЕМАТИКИ СРЕДСТВАМИ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ**

Выпускная квалификационная работа  
Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах  
Форма обучения заочная

Работа рекомендована к защите  
« 5 » июня 2026 г.  
Заместитель директора по УР  
Д. Расцектаева Расцектаева Д.О.

Выполнила:  
студентка группы ЗФ-418-165-4-1  
Зайнуллина Зарина Абдулхамидовна  
Научный руководитель:  
преподаватель колледжа  
Тверитина Наталья Александровна

Челябинск  
2026

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....                                                                                                                                                 | 3  |
| ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ<br>ПРОИЗВОЛЬНОЙ ПАМЯТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ<br>МАТЕМАТИКИ СРЕДСТВАМИ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ .....         | 6  |
| 1.1 Психолого-педагогическая характеристика произвольной памяти в<br>младшем школьном возрасте .....                                                          | 6  |
| 1.2 Особенности процесса обучения математике в начальной школе и его<br>влияние на когнитивное развитие .....                                                 | 12 |
| 1.3 Дидактическая игра как средство развития произвольной памяти в<br>младшем школьном возрасте .....                                                         | 18 |
| Выводы по первой главе.....                                                                                                                                   | 25 |
| ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО<br>РАЗВИТИЮ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ПАМЯТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ<br>НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ СРЕДСТВАМИ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ<br>..... | 26 |
| 2.1 Диагностика уровня развития произвольной памяти младших<br>школьников .....                                                                               | 26 |
| 2.2 Комплекс дидактических игр, направленный на развитие<br>произвольной памяти младших школьников средствами на уроках<br>математики.....                    | 36 |
| 2.3 Интерпретация и анализ результатов контрольного этапа опытно-<br>экспериментальной работы по развитию произвольной памяти младших<br>школьников .....     | 40 |
| Выводы по второй главе.....                                                                                                                                   | 51 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....                                                                                                                                              | 52 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....                                                                                                                                | 55 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ .....                                                                                                                                              | 59 |

## ВВЕДЕНИЕ

В начальной школе приоритетом становится не только передача знаний, но и развитие когнитивной сферы, где центральное место занимает память. Младший школьный возраст является сензитивным для перехода от произвольного запоминания к произвольному, управляемому волей. Успешность обучения напрямую зависит от способности ребенка использовать специальные приемы удержания информации. Необходимость эффективного освоения больших учебных объемов требует поиска методов, способствующих качественному развитию мнемических способностей.

Актуальность исследования обусловлена спецификой самого предмета, требующего высокой концентрации внимания и точного сохранения в памяти терминологии, формул и логических связей. Математическое содержание часто воспринимается младшими школьниками как сухое и трудное, что ведет к быстрому утомлению и снижению продуктивности запоминания. В этой связи особую значимость приобретает использование дидактических игр. Игра, являясь ведущим видом деятельности в дошкольном возрасте, сохраняет свою высокую привлекательность и в начальной школе, позволяя гармонично сочетать занимательность с серьезным интеллектуальным трудом. Дидактическая игра создает естественные условия для возникновения потребности в волевом запоминании, делает процесс заучивания осмысленным и эмоционально окрашенным, что критически важно для развития именно произвольной формы памяти в рамках математического образования.

Изучением данной темы занимались такие ученые, как А.В. Белошистая, Н.Б. Истомина-Кастровская, И.Ю. Кулагина, описывавшие механизмы становления произвольности. Фундаментальные основы заложены в трудах В.С. Мухиной и Л.Ф. Обуховой. Вопросы

формирования приемов запоминания и игровых технологий исследовали Л.Ф. Тихомирова, Т.К. Щербакова, Н.Г. Морозова и В.П. Новикова.

Противоречие заключается в несоответствии высоких требований ФГОС к уровню развития произвольности младших школьников и недостаточной разработанностью методического инструментария по использованию дидактических игр на математике.

Проблема состоит в необходимости обоснования комплекса игр, способствующего развитию памяти.

Данная проблема позволила сформулировать тему исследования: «Развитие произвольной памяти младших школьников на уроках математики средствами дидактической игры».

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность использования дидактических игр как средства развития произвольной памяти младших школьников на уроках математики.

Объект исследования: процесс развития произвольной памяти младших школьников.

Предмет исследования: развитие произвольной памяти младших школьников на уроках математики средствами дидактической игры.

Гипотеза исследования: процесс развития произвольной памяти младших школьников на уроках математики будет более эффективным, если систематически и целенаправленно применять специально подобранную картотеку дидактических игр, учитывающую возрастные особенности детей и специфику математического материала.

Задачи исследования:

1. Раскрыть психологические и педагогические особенности произвольной памяти в младшем школьном возрасте.
2. Выявить влияние специфики обучения математике на когнитивное развитие обучающихся.

3. Обосновать возможности дидактической игры в развитии произвольной памяти детей.

4. Провести диагностику начального уровня развития когнитивных интересов и памяти младших школьников.

5. Разработать комплекс и апробировать дидактических игр для уроков математики, направленный на развитие памяти.

6. Проанализировать результаты экспериментальной работы и оценить эффективность предложенных средств.

Для достижения поставленной цели был использован комплекс взаимодополняющих методов:

1. теоретические методы (анализ психолого-педагогической и методической литературы по теме исследования, обобщение, сравнение);

2. эмпирические методы (наблюдение, педагогический эксперимент, тестирование, качественный и количественный анализ данных, полученных в ходе опытно-экспериментальной работы).

Экспериментальная база исследования: МОУ «Борисовская ООШ».

Практическая значимость состоит в разработке картотеки игр, которая может быть внедрена в образовательный процесс начальной школы.

Структура выпускной квалификационной работы: работа состоит из введения, двух глав, двух выводов по главам, заключения, списка используемой литературы и приложений.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ПАМЯТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ СРЕДСТВАМИ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ**

## **1.1 Психолого-педагогическая характеристика произвольной памяти в младшем школьном возрасте**

Память в отечественной психологической науке понимается как комплексный психофизиологический процесс, обеспечивающий фиксацию, сохранение и последующее извлечение прошлого опыта. Она не является изолированной функцией, а выступает как сложная динамическая система, тесно связанная с личностными особенностями и деятельностью субъекта. По мнению И.Ю. Кулагиной, в младшем школьном возрасте память становится фундаментом для всех когнитивных перестроек, постепенно превращаясь из «вещи в себе» в осознанно регулируемый инструмент познания мира [18, с. 67]. Этот процесс характеризуется переходом от биологических форм запечатления к социально обусловленным способам управления информацией.

Культурно-исторический подход подчеркивает, что память развивается через овладение специфическими средствами-знаками, которые позволяют человеку доминировать над своими естественными реакциями. В рамках учебной деятельности этот процесс приобретает системный характер, так как школьная программа требует от ребенка не просто фиксации фактов, а их логической обработки. В.С. Мухина указывает, что развитие памяти в этот период неразрывно связано с качественным изменением содержания детского опыта, который начинает опираться на теоретические знания и абстрактные категории [22, с. 340].

Именно речевое опосредование становится тем механизмом, который превращает память в высшую психическую функцию.

Структурная организация памяти включает в себя различные уровни – от кратковременного удержания до долговременного хранения данных. Становление этих уровней происходит неравномерно, что обусловлено пластичностью нервной системы младшего школьника и спецификой педагогического воздействия. Память выступает как связующее звено между прошлым и будущим, позволяя ребенку не только воспроизводить заученное, но и планировать свои действия на основе имеющихся моделей. Формирование этой системы является базовым условием для развития самосознания и субъектности ученика в образовательном процессе.

Развитие памяти в младшем школьном возрасте опирается на значительные морфофункциональные изменения головного мозга. В период от 7 до 10 лет завершается интенсивное созревание лобных отделов коры, ответственных за планирование и контроль деятельности. Это создает биологическую базу для становления произвольности психических процессов. Согласно взглядам Л.Ф. Обуховой, физиологическая готовность мозга к обучению проявляется в усилении связей между различными зонами коры, что позволяет интегрировать зрительные, слуховые и смысловые компоненты запоминаемого материала [27, с. 295]. Повышение подвижности нервных процессов способствует ускорению реакций припоминания и переключения внимания.

Психологические предпосылки связаны с изменением социальной ситуации развития и переходом к систематическому школьному обучению. Ребенок попадает в условия, где запоминание становится обязательным элементом деятельности, оцениваемым взрослыми. Это стимулирует развитие саморегуляции и формирует установку на точность воспроизведения информации. По мнению Г.М. Коджаспировой, психологический комфорт в классе и адекватный уровень сложности задач играют решающую роль в эффективности работы мнемических

механизмов, так как стресс блокирует доступ к долговременным хранилищам данных [16, с. 210]. У ребенка формируется потребность в волевом усилии, направленном на достижение учебного результата.

Важным фактором выступает также развитие сенсорных систем и совершенствование восприятия. Чем точнее ребенок воспринимает объект, тем качественнее будет его мнемический след в сознании. В этом возрасте наблюдается активный рост объема внимания, что позволяет удерживать большее количество элементов для последующего сохранения. Психологическая готовность к использованию вспомогательных средств, таких как схемы или рисунки, свидетельствует о начале интеллектуализации памяти. Сочетание зрелости нервной системы и новой социальной роли создает оптимальные условия для прогресса когнитивной сферы.

Переход от произвольного к произвольному запоминанию является центральным событием в когнитивном развитии младшего школьника. В дошкольном детстве память работает спонтанно, фиксируя лишь то, что вызвало яркий интерес или сильную эмоцию. С началом обучения возникает необходимость удерживать материал, который может быть скучным или трудным, но важным для учебной цели. По мнению Б.П. Декиной, этот переход не случается мгновенно; он требует от ребенка осознания самой задачи на запоминание как отдельного волевого действия [7, с. 88]. Происходит смещение акцента с «что запомнилось само» на «что я должен запомнить».

Сущность произвольности заключается в появлении намерения и цели. Ребенок начинает использовать специальные приемы для фиксации информации, такие как повторение, группировка или установление ассоциаций. Н.Н. Васильева отмечает, что в начале этого пути произвольное запоминание может быть менее продуктивным, чем произвольное, так как ребенок тратит много сил на техническую сторону процесса [5, с. 55]. Однако по мере автоматизации навыков произвольная

память становится мощным инструментом, позволяющим осваивать сложные научные системы и алгоритмы.

Ключевым механизмом данной смены выступает педагогическое требование. Учитель постоянно ставит перед учеником задачи: «выучи», «запомни», «вспомни». Это заставляет ребенка искать способы выполнения этих требований, что ведет к появлению мнемических действий. Взаимосвязь типов памяти в процессе развития отражена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика типов запоминания в младшем школьном возрасте

| Характеристика        | Непроизвольное запоминание      | Произвольное запоминание       |
|-----------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Наличие цели          | Отсутствует, фиксация спонтанна | Присутствует осознанная цель   |
| Ведущий фактор        | Эмоциональная яркость, новизна  | Волевое усилие, значимость     |
| Использование приемов | Не используются                 | Группировка, повторение, схемы |

Опосредованное запоминание представляет собой высшую стадию развития памяти, где между объектом и субъектом появляется вспомогательное звено – средство. В начальной школе такими средствами становятся слова, символы, схемы и модели. Ребенок учится «привязывать» новую информацию к уже имеющимся знаниям, создавая логическую сеть. По мнению А.А. Мельниковой, использование знаковых систем позволяет существенно расширить границы памяти, переводя её из режима прямого копирования в режим смыслового кодирования [20, с. 55]. Это делает знания более гибкими и доступными для воспроизведения в разных контекстах.

Речь играет фундаментальную роль в этом процессе, выступая универсальным средством опосредования. Проговаривание материала вслух, а затем «про себя» помогает структурировать мысли и закрепить их в сознании. Слово позволяет выделить главное, отсеять лишнее и классифицировать данные по категориям. А.А. Перловой подчеркивает, что именно вербализация опыта превращает хаотичные образы в четкие

понятия, которые легко сохраняются в долговременной памяти [29, с. 15]. Внутренняя речь становится тем инструментом, с помощью которого школьник выстраивает план запоминания.

Механизм опосредования включает в себя операции анализа и синтеза. Чтобы запомнить текст или правило, ребенок должен разбить его на части, понять смысл каждой и собрать заново в логическую конструкцию. Использование внешних опор на первых порах обучения постепенно сменяется опорой на внутренние смыслы. Этот процесс свидетельствует о качественном росте интеллекта и готовности к глубокому изучению школьных предметов. Опосредованность делает память ребенка независимой от внешних случайных стимулов.

Мнемическая деятельность младших школьников характеризуется значительным разнообразием, обусловленным как типом нервной системы, так и накопленным социальным опытом. Одни дети демонстрируют высокую скорость запечатления при быстрой потере информации, другие запоминают медленно, но сохраняют знания на долгие годы. Типические особенности часто связаны с преобладанием той или иной сенсорной системы: выделяются «визуалы», «аудиалы» и «кинестетики». Согласно позиции Л.И. Тихомировой, знание индивидуального стиля памяти позволяет педагогу подбирать адекватные методы подачи материала, что значительно повышает общую успеваемость класса [37, с. 44].

Кроме индивидуальных различий, существуют возрастные тенденции, свойственные большинству обучающихся 7-10 лет. К ним относится высокая доверчивость к наглядности и склонность к механическому повторению в ущерб пониманию на ранних этапах. Ребенку легче запомнить конкретные факты, чем общие закономерности. По мнению Е.Н. Федоровой, типичной проблемой является неумение распределять повторения во времени, что ведет к быстрому забыванию материала после проверки [43, с. 89]. Школьники часто переоценивают

свои возможности, полагая, что однократного прочтения достаточно для прочного усвоения.

Различия в памяти могут быть связаны и с уровнем развития волевой сферы. Дисциплинированные дети чаще используют рациональные приемы запоминания, тогда как импульсивные ученики полагаются на случайное запечатление. Половые различия также накладывают свой отпечаток: девочки нередко более успешны в вербальном запоминании, в то время как мальчики лучше фиксируют пространственные отношения и схемы. Учет всех этих факторов позволяет создать дифференцированную образовательную среду, где каждый ребенок сможет максимально реализовать свой когнитивный потенциал.

Оценка уровня развития произвольной памяти требует комплексного подхода, выходящего за рамки простой проверки объема запоминаемых слов. Основным критерием выступает умение ребенка принять и удержать мнемическую задачу в течение длительного времени. Педагог анализирует, способен ли ученик сознательно направить внимание на объект и сохранить его характеристики без внешних подсказок. По мнению Т.К. Щербаковой, важным показателем является использование рациональных приемов: группировки, поиска опорных пунктов или ассоциативного связывания [48, с. 115]. Если ребенок пытается осмыслить материал перед заучиванием, это свидетельствует о высоком уровне сформированности функции.

Вторым критерием является точность и полнота воспроизведения. Важно не только сколько информации сохранено, но и насколько верно переданы смысловые связи. Педагогическая практика оценивает также скорость забывания и способность к отсроченному воспроизведению. Н.Н. Васильева указывает, что устойчивость знаний и умение актуализировать их в нужный момент являются надежными индикаторами зрелости произвольных процессов [5, с. 58]. Анализируется также

способность ребенка к самоконтролю: замечает ли он свои ошибки при воспроизведении и может ли их исправить.

Третий блок критериев касается осознанности процесса запоминания. Ребенок должен уметь ответить на вопрос, как именно он запоминал информацию. Понимание собственных когнитивных стратегий свидетельствует о начале формирования рефлексии. Высокий уровень характеризуется способностью самостоятельно ставить цели на запоминание и выбирать адекватные средства для их достижения. Эти параметры позволяют учителю диагностировать проблемные зоны и выстраивать коррекционную работу по развитию памяти учащихся.

Таким образом, психологическая характеристика памяти в младшем школьном возрасте подтверждает её переход в стадию произвольной и опосредованной функции. Биологические и социальные предпосылки создают условия для активного использования воли и речи в процессах фиксации опыта. Оценка уровня сформированности памяти требует учета индивидуальных особенностей и применения научно обоснованных критериев.

## 1.2 Особенности процесса обучения математике в начальной школе и его влияние на когнитивное развитие

Математический материал обладает рядом специфических характеристик, которые существенно усложняют процесс его сохранения в памяти младшего школьника. К ним относятся предельная абстрактность, строгость определений и жесткая иерархичность понятий, где каждое последующее знание опирается на предыдущее. В отличие от гуманитарных текстов, математическая информация часто лишена сюжетности и наглядной опоры в повседневном опыте ребенка. По мнению А.В. Белошистой, запоминание чисел и формул требует от учащегося высокого уровня волевого напряжения, так как эти объекты

лишены для него непосредственного чувственного смысла и требуют специальной интеллектуальной обработки [3, с. 45].

Специфика математики проявляется также в краткости и емкости знакового выражения, где минимальное изменение символа ведет к полной смене смысла операции. Ошибочное восприятие хотя бы одного элемента в цепочке рассуждений разрушает логическую конструкцию, поэтому точность становится критическим требованием к мнемической деятельности. Согласно исследованиям А.А. Егоровой, математический материал наиболее подвержен интерференции, когда схожие правила и вычислительные приемы начинают путаться в сознании ребенка при недостаточном уровне их осознанности [10, с. 280].

Для успешного сохранения математических данных ученик должен овладеть навыком перевода символического языка на язык внутренних смыслов. Математика не терпит приблизительности, что требует от оперативной памяти способности удерживать промежуточные результаты без потери основного алгоритма. Понимание внутренней логики предмета становится единственным надежным средством преодоления трудностей, связанных с абстрактной природой знаний. Именно эта необходимость постоянного поиска смысла подготавливает базу для трансформации памяти из механической в интеллектуализированную.

ФГОС НОО устанавливает высокую планку для развития познавательной сферы младших школьников, акцентируя внимание на формировании универсальных учебных действий. В области математики это подразумевает умение моделировать ситуации, выделять существенные признаки объектов и строить логические цепочки рассуждений. Как отмечает Е.И. Захарова, современные стандарты требуют от памяти ребенка не простого репродуцирования фактов, а активной переработки информации для её творческого применения в нестандартных ситуациях [11, с. 4].

Требования ФГОС НОО к метапредметным результатам включают развитие рефлексивных навыков, когда ученик способен оценить не только результат своей работы, но и способ его достижения. Это требует включения процессов памяти в общую структуру саморегуляции, где ребенок осознанно выбирает стратегию запоминания в зависимости от трудности задачи. По мнению С.Ю. Ивановой, нормативные требования школы стимулируют переход к «высшим» формам памяти, где запоминание становится производной от глубины анализа материала [13, с. 12]. Ребенок учится распределять когнитивные ресурсы, выделяя главное и второстепенное в структуре математического знания.

ФГОС НОО также подчеркивает необходимость развития познавательного интереса и учебной мотивации, что создает психологическую основу для продуктивной работы памяти. Ребенок запоминает качественнее ту информацию, которая имеет для него личностный смысл или включена в интересную деятельность. Педагог обязан проектировать уроки так, чтобы когнитивные вызовы соответствовали актуальным возможностям детей, стимулируя их зону ближайшего развития.

Абстрактное мышление выступает в роли организующего начала для процессов памяти в ходе изучения математики, позволяя ребенку отвлекаться от несущественных деталей. Оно обеспечивает процесс свертывания информации, когда вместо множества разрозненных примеров в памяти фиксируется одна общая закономерность. Согласно позиции Т.С. Борисовой, переход к абстракциям позволяет школьнику экономить когнитивные ресурсы, подменяя громоздкие вычисления использованием обобщенных приемов умственной деятельности [4, с. 32]. Чем выше уровень развития мыслительных операций, тем прочнее и системнее становятся мнемические следы в сознании.

Связь мышления и памяти в математике носит неразрывный характер: мышление подготавливает материал для запоминания,

структурируя его, а память предоставляет базу для последующих манипуляций. Процесс обобщения математических понятий ведет к тому, что знания хранятся в сознании в виде целостных схем, а не фрагментарных данных. По мнению С.М. Расуловой, продуктивность памяти на уроках математики напрямую зависит от того, насколько глубоко ребенок проанализировал логику правила перед его непосредственным заучиванием [34, с. 597]. Мыслительный анализ делает фиксацию материала более устойчивой к забыванию.

Недостаточное развитие абстрагирования ведет к тому, что ребенок пытается запомнить математику механически, что перегружает когнитивную систему и препятствует формированию функциональных знаний. Учитель должен целенаправленно стимулировать способность к логическому выводу, так как осознанное знание сохраняется значительно дольше. Интеллект ребенка в данном случае становится фильтром, который преобразует сухие цифры в живую систему понятий. Развитие абстрактного мышления является залогом формирования прочной когнитивной опоры для всей учебной деятельности.

Оперативная память является ключевым звеном в механизме математической деятельности, обеспечивая временное удержание данных в процессе совершения умственных операций. При выполнении сложных вычислений ребенку необходимо одновременно помнить условие, промежуточные результаты и правила перехода к следующему шагу алгоритма. Недостаточный объем оперативной памяти часто становится причиной вычислительных ошибок даже у детей с высоким уровнем общего интеллекта. Как указывает И.В. Зимина, именно дефицит «рабочего» пространства памяти часто ограничивает возможности младших школьников в решении многоступенчатых выражений [12, с. 76].

Процесс автоматизации вычислительных навыков в начальной школе направлен на постепенную разгрузку оперативной памяти учащихся. Когда способ действия доведен до автоматизма, сознание освобождается для

контроля над более сложными, творческими элементами задачи. Однако в период освоения новых алгоритмов нагрузка на этот вид памяти максимальна, что требует от педагога особой осторожности. Согласно позиции О.И. Дмитриевой, использование внешних опор и кратких записей позволяет временно компенсировать малый объем оперативной памяти, предотвращая когнитивное переутомление [8, с. 18]. Это обеспечивает сохранение цели задания до момента его полного завершения.

Развитие оперативной памяти на уроках происходит в ходе регулярных упражнений на устный счет и работу с числовыми цепочками. Постепенно ребенок учится распределять внимание между хранением текущих данных и их активной обработкой. Устойчивость этого вида памяти к помехам определяет общую продуктивность ученика и его способность справляться с возрастающим темпом школьной работы. Сформированное «оперативное поле» в сознании школьника является необходимым условием для перехода к изучению сложных разделов математики и информатики.

Усвоение математической терминологии представляет собой серьезный вызов для памяти младшего школьника из-за специфичности и строгости научного языка. Математические названия часто не имеют прямых аналогов в повседневной речи, что затрудняет их спонтанное ассоциативное связывание с имеющимся опытом. Ребенок сталкивается с необходимостью фиксации слов-понятий, смысловые границы которых предельно узки и не допускают вольной интерпретации. По мнению К.Д. Петровой, трудности запоминания терминов часто связаны с тем, что за словом у ученика не стоит четкого визуального образа или предметного действия [30, с. 29].

Знаковые системы математики, включая цифры и символы операций, также требуют специальной работы памяти по их распознаванию и удержанию. Для ребенка символ является абстрактным графическим

знаком, который необходимо жестко соотнести с определенным правилом или смыслом. Путаница в знаках «больше» и «меньше» или игнорирование скобок являются типичными примерами когнитивных сбоев на начальном этапе обучения. Согласно позиции В.В. Харитоновой, индивидуальные трудности в работе со знаками часто обусловлены недостаточным развитием зрительно-пространственной памяти, отвечающей за конфигурацию символов [44, с. 60].

Преодоление данных трудностей требует от педагога использования методов визуализации и многократного включения терминов в активную речевую практику. Постепенное «оживление» математического языка в ходе практической деятельности делает его привычным и понятным для ребенка. Запоминание должно идти по пути от предметного действия к знаку, а не наоборот, что обеспечивает прочность нейронных связей. Систематическая работа со знаковой системой на каждом уроке способствует формированию автоматизированного навыка распознавания математических образов.

Математика выступает мощным фактором интеллектуализации памяти, заставляя её работать в тесном содружестве с логическими операциями. В процессе обучения ребенок приучается к мысли, что запомнить – значит понять, выделить структуру и найти закономерность. Это ведет к качественному изменению всей мнемической деятельности, которая из процесса механического накопления фактов превращается в процесс построения упорядоченной системы знаний. Как подчеркивает Е.Л. Яковлева, специфика предмета диктует необходимость перехода к смысловому запоминанию как единственно эффективному способу усвоения материала [50, с. 70].

Развитие самоконтроля является еще одним важным следствием влияния математики на когнитивную сферу. Математическая задача всегда имеет объективный критерий правильности, что заставляет ученика возвращаться к своей памяти и проверять точность извлеченных данных.

Ребенок учится сопоставлять полученный результат с условием, что тренирует навыки проверки и коррекции собственных мнемических действий. По мнению П.С. Тюлюпаевой, математика формирует привычку к рефлексии, когда ученик начинает осознанно следить за тем, насколько верно он воспроизводит алгоритм или правило [38, с. 45].

Интеллектуализированная память становится более гибкой и устойчивой к внешним воздействиям, позволяя ребенку оперировать знаниями в различных контекстах. Формирующийся в ходе математических занятий самоконтроль переносится и на другие виды учебной деятельности, повышая общую организованность школьника. Математическое образование не только дает конкретные навыки счета, но и перестраивает саму структуру познавательных процессов.

Таким образом, математика как учебная дисциплина создает уникальные условия для развития произвольной и оперативной памяти младших школьников. Абстрактный характер материала и сложность знаковых систем заставляют учеников переходить от механического заучивания к глубокой смысловой обработке информации. Регулярная работа с математическими алгоритмами способствует интеллектуализации памяти и формированию необходимых навыков самоконтроля.

### 1.3 Дидактическая игра как средство развития произвольной памяти в младшем школьном возрасте

Игровые технологии в начальном образовании базируются на признании игры как фундаментальной формы жизнедеятельности ребенка, сохраняющей свою актуальность и после перехода к систематическому учению. В научно-педагогической литературе игра рассматривается как пространство свободного самовыражения, где в упрощенной и привлекательной форме моделируются сложные социальные и интеллектуальные отношения. Для младшего школьника игра выступает

мостом между привычным миром непосредственных действий и новым миром абстрактных категорий. И.С. Черкасова характеризует игровые технологии как систему методов, позволяющих эффективно управлять познавательной активностью через эмоциональное вовлечение и создание ситуаций успеха [45, с. 24].

Теоретический базис игрового обучения опирается на принцип природосообразности, согласно которому развитие высших психических функций происходит наиболее продуктивно в условиях, максимально приближенных к естественным потребностям возраста. В игре ребенок добровольно принимает на себя ограничения и правила, что закладывает основу для развития дисциплины и саморегуляции. Игровые технологии позволяют трансформировать сухую учебную задачу в живой процесс открытия, где ошибка не воспринимается как крах, а становится поводом для новой попытки. По мнению А.А. Кирилловой, научная обоснованность игры в школе заключается в её способности активизировать скрытые резервы психики, делая процесс усвоения знаний глубоко личностным и осознанным [15, с. 22].

А.А. Кириллова рассматривает дидактическую игру как многоплановое, сложное педагогическое явление, которое одновременно выступает и игровым методом обучения, и формой обучения, и самостоятельной игровой деятельностью, направленной на освоение и закрепление знаний [15, с. 35].

Е.В. Абрамова определяет её как вид деятельности, имеющий двойную природу: с одной стороны, это игра (свободная деятельность по правилам), а с другой – целенаправленное обучение, где образовательная задача замаскирована игровым интересом [1, с. 18].

Интеграция игры в структуру современного урока требует от педагога глубокого понимания законов детской психологии и четкого проектирования дидактического результата. Игра не должна быть просто развлекательным элементом; она призвана служить инструментом для

отработки конкретных умений и навыков. В процессе игровой деятельности происходит гармоничное сочетание репродуктивных и творческих действий, что способствует всестороннему развитию интеллекта. Теоретическое осмысление игры как педагогического феномена позволяет выстраивать образовательный процесс на принципах гуманизации и субъектности, где ученик является активным участником своего развития.

Дидактическая игра в структуре учебного процесса выполняет широкий спектр функций, начиная от адаптационной и заканчивая собственно развивающей. Она помогает снять психологическое напряжение, возникающее при столкновении с трудным материалом, и переключить внимание учащихся на более продуктивную деятельность. Использование игровых методов на разных этапах урока позволяет варьировать темп подачи информации и поддерживать высокую работоспособность класса. Н.Б. Истомина-Кастровская подчеркивает, что дидактическая игра на уроках математики выполняет роль катализатора познавательного интереса, превращая процесс счета в увлекательный поиск верного решения [14, с. 112].

Функция упражнения и закрепления знаний в игре реализуется через многократное повторение операций в меняющихся условиях, что предотвращает монотонность и утомление. Ребенок, увлеченный игровым сюжетом, не замечает объема выполненной работы, что крайне важно для формирования прочных навыков. Контрольно-оценочная функция игры позволяет педагогу в неформальной обстановке выявить пробелы в знаниях учащихся и оперативно их скорректировать. Как отмечает Т.С. Борисова, дидактическая игра служит эффективным методом активизации познавательной деятельности, обеспечивая высокий уровень вовлеченности каждого ребенка в учебный диалог [4, с. 35].

Социализирующая функция игры проявляется в умении детей взаимодействовать в группах, подчиняться общим правилам и достойно

переживать победы или поражения. Игра учит школьников распределять роли, аргументировать свою позицию и слушать мнение товарищей. В этом контексте она становится мощным инструментом формирования коммуникативных универсальных учебных действий. Функциональное многообразие игры делает её универсальным средством, способным решать сложнейшие задачи обучения и воспитания в начальной школе.

Психологический механизм влияния игры на память заключается в изменении мотивационной направленности деятельности. В традиционной учебной ситуации запоминание часто навязывается ребенку извне как скучное обязательство, тогда как в игре потребность запомнить диктуется самим ходом событий. Желание победить, выполнить роль или помочь сказочному персонажу заставляет школьника добровольно ставить перед собой цель на сохранение информации. М.А. Королева указывает, что игровая мотивация превращает пассивное восприятие в активный поиск, где мнемическая задача осознается ребенком как необходимое условие игрового успеха [17, с. 102].

Трансформация задачи происходит незаметно для учащегося: чтобы сделать правильный ход в математическом лото или эстафете, ему нужно «удержать» в голове число, правило или результат предыдущего действия. В этот момент непроизвольное внимание переходит в произвольное, а память начинает функционировать под контролем волевого усилия. Игровая ситуация создает условия, в которых запоминание становится опосредованным – роль опоры выполняют игровые атрибуты, карточки или действия партнеров. По мнению Е.И. Николаевой, игра формирует специфическую установку на запоминание, которая по силе превосходит прямые указания учителя [24, с. 25].

Эмоциональная насыщенность игры способствует глубокому запечатлению материала в долговременной памяти. Положительные эмоции, сопровождающие успех в игре, закрепляют нейронные связи и облегчают последующее воспроизведение данных. Ребенок учится

управлять своими психическими ресурсами в динамичных условиях, что развивает гибкость когнитивных процессов. Психологический эффект игры сохраняется и после её завершения, перенося сформированные навыки волевой регуляции на обычные учебные задания.

Математические дидактические игры классифицируются по различным признакам: по характеру используемого материала, по способу организации детей и по преимущественной направленности на развитие конкретных психических процессов. Выделяются предметные игры с использованием счетных палочек, геометрических фигур или числовых карточек, которые опираются на наглядную память. Словесные игры (математические загадки, ребусы, цепочки слов) ориентированы на развитие вербально-логической памяти и умение оперировать терминами. Л.М. Головина подчеркивает значимость разнообразия игровых форм в начальном курсе математики для предотвращения стереотипности мышления [6, с. 40].

По характеру игровой деятельности выделяются игры-путешествия, игры-поручения, игры-предположения и игры-загадки. Игры-соревнования (эстафеты, викторины) стимулируют быстроту припоминания и точность воспроизведения данных в условиях дефицита времени. Настольно-печатные игры (лото, домино, лабиринты) способствуют развитию зрительной памяти и пространственной ориентации. В.П. Новикова отмечает, что математические игры в школе должны быть строго дозированы и логически вписаны в тему урока, чтобы их развивающий эффект был максимальным [25, с. 10].

Современная классификация включает также компьютерные и интерактивные дидактические игры, которые позволяют индивидуализировать нагрузку на память. Цифровые тренажеры обеспечивают мгновенную обратную связь, что помогает ребенку фиксировать правильные образы действий. Использование комбинированных видов игр позволяет воздействовать на разные виды

памяти одновременно: слуховую, зрительную и двигательную. Широкий арсенал игровых средств дает учителю возможность проектировать уроки с учетом психологического профиля каждого ученика.

Отбор дидактических игр для уроков математики должен базироваться на строгом соблюдении ряда педагогических принципов. Первым из них является принцип доступности: правила игры и математическое содержание должны соответствовать уровню актуального развития ребенка, не вызывая чувства непосильности. Чрезмерно сложные игры ведут к потере интереса и снижению мотивации, в то время как слишком простые не несут развивающего заряда. И.А. Сергеева указывает на важность постепенного усложнения игровых задач для стимуляции зоны ближайшего развития младшего школьника [35, с. 14].

Вторым принципом является принцип системности и последовательности. Игровой материал должен логически вытекать из изучаемой темы и подготавливать почву для освоения последующих разделов программы. Недопустимо использовать игры как изолированные развлечения; они должны быть органичной частью методической системы урока. По мнению Н.А. Юдиной, игры обязаны учитывать специфику математического мышления, направляя усилия ребенка на анализ структурных связей внутри чисел и фигур [49, с. 15].

Принцип учета индивидуально-типологических особенностей подразумевает использование игр разного уровня трудности и разной модальности (визуальных, аудиальных). Важно также соблюдать принцип динамичности: игра не должна затягиваться во времени, чтобы не вызвать когнитивного переутомления учащихся. Грамотный отбор материала позволяет учителю создать сбалансированную образовательную среду, где каждый игровой элемент работает на достижение конкретной педагогической цели.

Игровой метод обладает неоспоримыми преимуществами в вопросе формирования положительной установки на запоминание учебного

материала. В отличие от традиционных репродуктивных методов, игра превращает «заучивание» в естественный побочный продукт деятельности, который не вызывает внутреннего сопротивления. Ребенок запоминает информацию не потому, что «надо», а потому, что это ценно для игрового контекста. Как утверждает Н.Г. Морозова, воспитание интереса к математике через игру позволяет сформировать устойчивую познавательную потребность, которая сохраняется на протяжении всех лет обучения [21, с. 44].

Преимущество игры заключается также в возможности многократного возвращения к одному и тому же материалу без потери концентрации внимания. Разнообразие игровых сюжетов позволяет отрабатывать вычислительные навыки до автоматизма, сохраняя при этом высокий уровень эмоционального подъема. Игра создает ситуацию интеллектуальной раскованности, в которой ребенок не боится проявлять инициативу и использовать новые приемы запоминания. По мнению С.В. Поповой, использование дидактических игр, в том числе цифровых, позволяет сделать процесс развития памяти прозрачным и увлекательным для самого ученика [31, с. 18].

Наконец, игровой метод способствует формированию метакогнитивных навыков: в игре ребенок начинает осознавать, какие именно способы помогают ему запомнить лучше. Обсуждение результатов игры и стратегий успеха учит школьников рефлексии своей мнемической деятельности. Устойчивый интерес к процессу познания, заложенный через игру, становится фундаментом для развития самообразования в будущем. Игровой метод решает не только сиюминутные задачи урока, но и фундаментальные задачи развития личности младшего школьника.

Таким образом, теоретический анализ дидактической игры подтверждает её статус как эффективного педагогического средства развития произвольной памяти. Психологические механизмы игры позволяют трансформировать внешние учебные требования во внутренние

цели самого ребенка. Правильный отбор игрового материала с учетом возрастных особенностей и принципов дидактики обеспечивает формирование устойчивого интереса к изучению математики.

### Выводы по первой главе

Теоретический анализ проблемы развития произвольной памяти у младших школьников показал, что данный период является определяющим для формирования волевой регуляции познавательных процессов. Переход от непроизвольного запечатления к сознательно направленному запоминанию происходит под влиянием ведущей учебной деятельности, которая требует от ребенка использования специальных приемов и осознания значимости сохраняемой информации. Память младшего школьника в этот период интеллектуализируется, становясь опосредованным инструментом, позволяющим успешно справляться с возрастающими требованиями школьной программы.

Особое место в системе развития когнитивных способностей занимает математика, содержание которой диктует необходимость высокого уровня абстрагирования и логической точности. Однако специфика предмета и сложность знаковых систем требуют от педагога поиска методов, предотвращающих механическое заучивание и когнитивное переутомление. Важным условием здесь выступает организация обучения на основе понимания структурных связей, что обеспечивает прочность формируемых знаний.

Дидактическая игра была выявлена как наиболее адекватное средство развития произвольности в младшем школьном возрасте, позволяющее совместить игровую мотивацию с учебными целями. Благодаря сочетанию занимательности и нормативности, игра создает условия для естественного проявления волевых усилий в процессе запоминания математического материала.

## **ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ПАМЯТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ СРЕДСТВАМИ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ**

### **2.1 Диагностика уровня развития произвольной памяти младших школьников**

Целью опытно-экспериментальной работы является развитие произвольной памяти младших школьников на уроках математики средствами дидактической игры.

Для реализации поставленной цели поставлены следующие задачи:

1. изучить психолого-педагогическую литературу по проблеме развития произвольной памяти у младших школьников;
2. проанализировать возможности уроков математики для развития произвольной памяти;
3. подобрать и адаптировать дидактические игры, способствующие развитию произвольной памяти на уроках математики;
4. провести диагностику исходного уровня развития произвольной памяти у младших школьников;
5. внедрить в учебный процесс комплекс дидактических игр, направленных на развитие произвольной памяти;
6. оценить эффективность проведённой работы посредством контрольного этапа опытно-экспериментальной работы.

Опытно-экспериментальная работа по развитию произвольной памяти младших школьников осуществлялась на базе МОУ «Борисовская ООШ». В исследовании приняли участие обучающиеся 2 класса – 15 человек.

Итак, мы определили цель и задачи опытно-экспериментальной работы по развитию произвольной памяти младших школьников на уроках математики с использованием дидактических игр.

Для решения первой задачи (диагностики исходного уровня развития произвольной памяти) нами были подобраны и применены следующие методики:

1. методика «Узнавание фигур» (Рыбаков Т.Е.);
2. методика «Запоминание 10 слов» по (Лурия А.Р.);
3. методика «Запомни цифры» (Немов Р.С.).

Первая методика, направленная на выявление уровня развития зрительной памяти у младших школьников, – «Узнавание фигур».

Использование данной методики позволит нам установить исходный уровень развития зрительной памяти обучающихся 2 класса и выявить их базовый уровень. Возраст участников: 8-9 лет.

Описание задания: данное тестирование представляет собой предъявление ребёнку таблицы с изображением геометрических фигур. Детям представляют таблицу с 9 геометрическими фигурами (размер таблицы – 50×50 см) на 15 секунд. Задача обучающегося – запомнить фигуры, а затем вычеркнуть их в бланке, содержащем другие фигуры.

Материал: таблица с фигурами для запоминания, бланк с фигурами для узнавания.

Критерии оценивания: результаты интерпретируются следующим образом:

1. высокий уровень – узнавание всех 9 фигур;
2. средний уровень – узнавание 6-8 фигур;
3. низкий уровень – узнавание менее 6 фигур.

Результаты исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение обучающихся по уровням развития зрительной памяти по методике «Узнавание фигур» на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы

| №  | Ф. И. ученика | Количество правильно<br>узнанных фигур | Уровень |
|----|---------------|----------------------------------------|---------|
| 1  | Алиса М.      | 8                                      | Средний |
| 2  | Денис В.      | 9                                      | Высокий |
| 3  | Милана О.     | 7                                      | Средний |
| 4  | Тимофей З.    | 5                                      | Низкий  |
| 5  | Варвара С.    | 6                                      | Средний |
| 6  | Марк Л.       | 4                                      | Низкий  |
| 7  | Екатерина В.  | 9                                      | Высокий |
| 8  | Роман П.      | 7                                      | Средний |
| 9  | Виктория К.   | 3                                      | Низкий  |
| 10 | Илья С.       | 8                                      | Средний |
| 11 | Дарья Н.      | 6                                      | Средний |
| 12 | Никита Ф.     | 9                                      | Высокий |
| 13 | Полина В.     | 5                                      | Низкий  |
| 14 | Артём Г.      | 7                                      | Средний |
| 15 | София А.      | 8                                      | Средний |

Результаты диагностики зрительной памяти по методике «Узнавание фигур» выявили неоднородность уровня её развития у обучающихся 2 класса: 20% детей (3 человека) показали высокий уровень (узнали все 9 фигур), 60% (9 человек) – средний уровень (6-8 фигур), а ещё 20% (3 человека) – низкий уровень (менее 6 фигур). Эти данные подчёркивают необходимость внедрения дидактических игр на уроках математики для целенаправленного развития зрительной памяти с учётом выявленного распределения уровней.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 1.

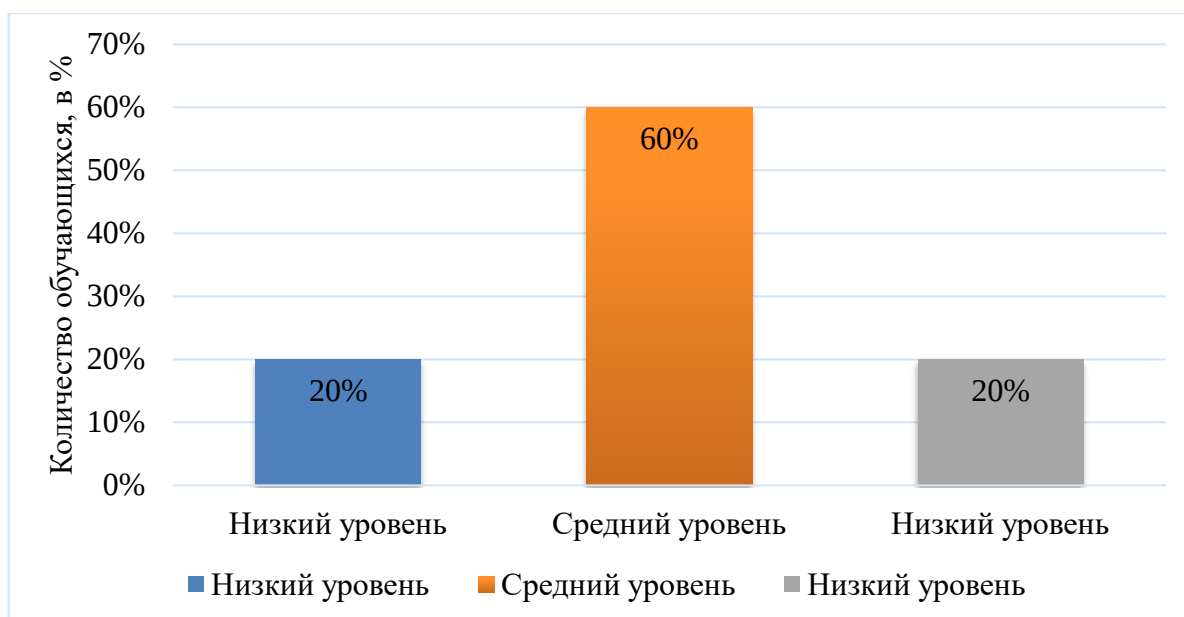


Рисунок 1 – Распределение обучающихся по уровням развития зрительной памяти по методике «Узнавание фигур» на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы

Вторая методика, направленная на оценку объёма и скорости слухоречевого запоминания, а также динамики утомляемости у младших школьников, – «Запоминание 10 слов».

Описание задания: экспериментатор последовательно зачитывает ребёнку 10 не связанных между собой слов (например: «лес», «хлеб», «окно», «стул», «вода», «брат», «дом», «гриб», «игла», «мёд»). После прочтения ученик должен воспроизвести все запомнившиеся слова в любом порядке. Процедура повторяется 5 раз.

Материал: список из 10 слов, протокол фиксации результатов.

Критерии оценивания:

1. высокий уровень – воспроизведение 8-10 слов с 3-го предъявления и сохранение результата в последующих попытках;
2. средний уровень – воспроизведение 5-7 слов с 3-4-го предъявления, возможны колебания в последующих попытках;
3. низкий уровень – воспроизведение менее 5 слов даже после 5 предъявлений, либо выраженное снижение количества воспроизведённых слов (утомляемость).

Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение обучающихся по уровням развития слухоречевой памяти по методике «Запоминание 10 слов» на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы

| №  | Имя ученика  | Количество воспроизведённых слов (3 е-предъявление) | Уровень |
|----|--------------|-----------------------------------------------------|---------|
| 1  | Алиса М.     | 9                                                   | Высокий |
| 2  | Денис В.     | 8                                                   | Высокий |
| 3  | Милана О.    | 6                                                   | Средний |
| 4  | Тимофей З.   | 4                                                   | Низкий  |
| 5  | Варвара С.   | 7                                                   | Средний |
| 6  | Марк Л.      | 3                                                   | Низкий  |
| 7  | Екатерина В. | 9                                                   | Высокий |
| 8  | Роман П.     | 6                                                   | Средний |
| 9  | Виктория К.  | 2                                                   | Низкий  |
| 10 | Илья С.      | 8                                                   | Высокий |
| 11 | Дарья Н.     | 7                                                   | Средний |
| 12 | Никита Ф.    | 9                                                   | Высокий |
| 13 | Полина В.    | 5                                                   | Средний |
| 14 | Артём Г.     | 7                                                   | Средний |
| 15 | София А.     | 8                                                   | Высокий |

Результаты диагностики по методике «Запоминание 10 слов» выявили неоднородную картину развития слухоречевой памяти у обучающихся 2 класса. Высокий уровень (воспроизведение 8-10 слов на 3-м предъявлении) продемонстрировали 5 учащихся (33%) – они эффективно запоминают слухоречевую информацию и сохраняют результат при повторных попытках. Средний уровень (5-7 слов) отмечен у 6 школьников (40%), что говорит о достаточном, но не оптимальном развитии слухоречевого запоминания: им может потребоваться больше повторений для прочного усвоения материала. Низкий уровень (менее 5 слов) выявлен у 4 учащихся (27%) – эти дети испытывают заметные трудности с удержанием слуховой информации, что может быть связано с недостаточной концентрацией внимания или сложностями произвольного запоминания. Полученные данные подчёркивают необходимость дифференцированного подхода в обучении и целесообразность внедрения специальных упражнений для развития слухоречевой памяти, особенно для учащихся с низким уровнем.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 2.

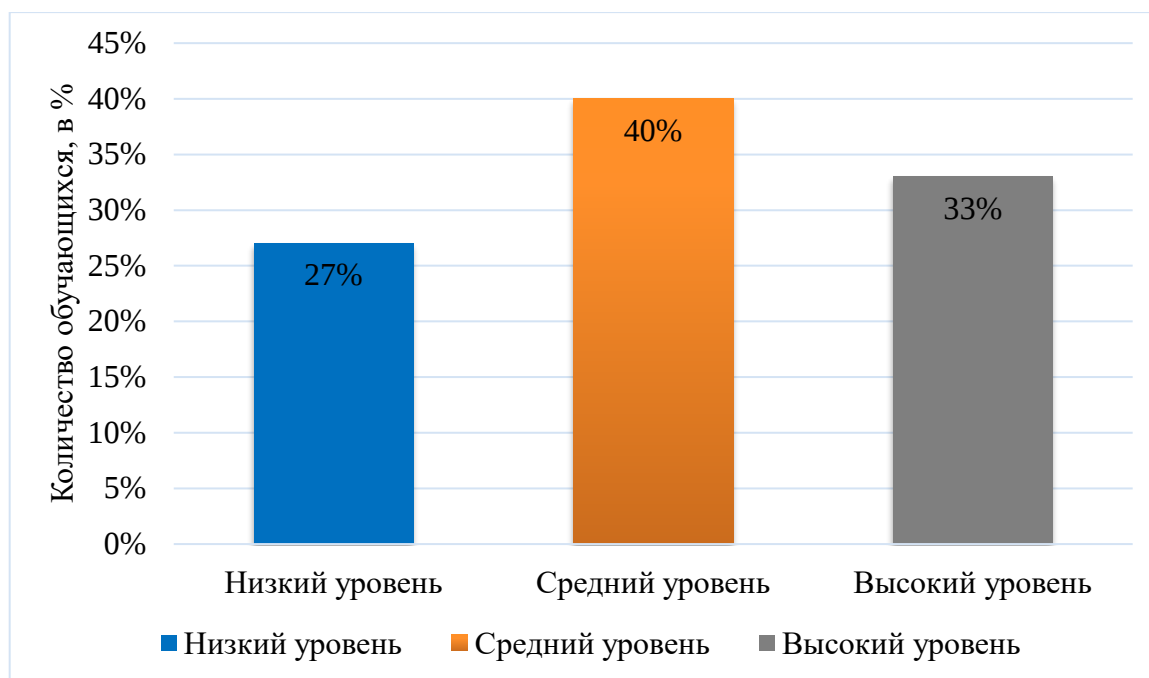


Рисунок 2 – Распределение обучающихся по уровням развития слухоречевой памяти по методике «Запоминание 10 слов» на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы Третья методика, направленная на определение объёма кратковременной слуховой памяти ребёнка, – «Запомни цифры».

Описание задания: экспериментатор последовательно зачитывает ребёнку ряды цифр с интервалом в 1 секунду между цифрами. Длина рядов постепенно увеличивается. После прослушивания каждого ряда ученик должен воспроизвести все цифры в том же порядке. Если ребёнок допускает ошибку, экспериментатор повторяет соседний ряд той же длины и просит его воспроизвести. Методика завершается, если ребёнок дважды ошибается в воспроизведении рядов цифр одной и той же длины.

Материал: заранее подготовленные ряды цифр разной длины (например: 3-7, 4-2-9, 5-1-8-6 и т.д.), протокол фиксации результатов.

Критерии оценивания:

1. высокий уровень – воспроизведение рядов из 6-7 цифр;
2. средний уровень – воспроизведение рядов из 4-5 цифр;
3. низкий уровень – воспроизведение рядов не более 3 цифр.

Результаты исследования представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Распределение обучающихся по уровням развития кратковременной слуховой памяти по методике «Запомни цифры» на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы

| №  | Ф. И. ученика | Максимальная длина правильно воспроизведённого ряда цифр | Уровень |
|----|---------------|----------------------------------------------------------|---------|
| 1  | Алиса М.      | 6                                                        | Высокий |
| 2  | Денис В.      | 7                                                        | Высокий |
| 3  | Милана О.     | 5                                                        | Средний |
| 4  | Тимофей З.    | 3                                                        | Низкий  |
| 5  | Варвара С.    | 4                                                        | Средний |
| 6  | Марк Л.       | 2                                                        | Низкий  |
| 7  | Екатерина В.  | 7                                                        | Высокий |
| 8  | Роман П.      | 5                                                        | Средний |
| 9  | Виктория К.   | 2                                                        | Низкий  |
| 10 | Илья С.       | 6                                                        | Высокий |
| 11 | Дарья Н.      | 4                                                        | Средний |
| 12 | Никита Ф.     | 7                                                        | Высокий |
| 13 | Полина В.     | 3                                                        | Низкий  |
| 14 | Артём Г.      | 5                                                        | Средний |
| 15 | София А.      | 6                                                        | Высокий |

Результаты диагностики по методике «Запомни цифры» показали неоднородную картину развития кратковременной слуховой памяти у обучающихся 2 класса. Высокий уровень (воспроизведение рядов из 6-7 цифр) продемонстрировали 5 учащихся (33%) – они способны удерживать в памяти значительный объём слуховой информации и демонстрируют хорошую концентрацию внимания. Средний уровень (4-5 цифр) выявлен у 5 школьников (33%), что говорит о достаточном, но не максимальном развитии кратковременной слуховой памяти: таким детям может потребоваться дополнительное повторение материала для его закрепления. Низкий уровень (не более 3 цифр) отмечен у 5 учащихся (33%) – эти дети испытывают существенные трудности с удержанием слуховой информации даже небольшого объёма, что может негативно сказываться на усвоении учебного материала, требующего запоминания последовательности (например, математических алгоритмов или правил). Полученные данные подчёркивают необходимость дифференцированного подхода в обучении и целесообразность внедрения специальных

упражнений для развития кратковременной слуховой памяти, особенно для учащихся с низким уровнем.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 3.

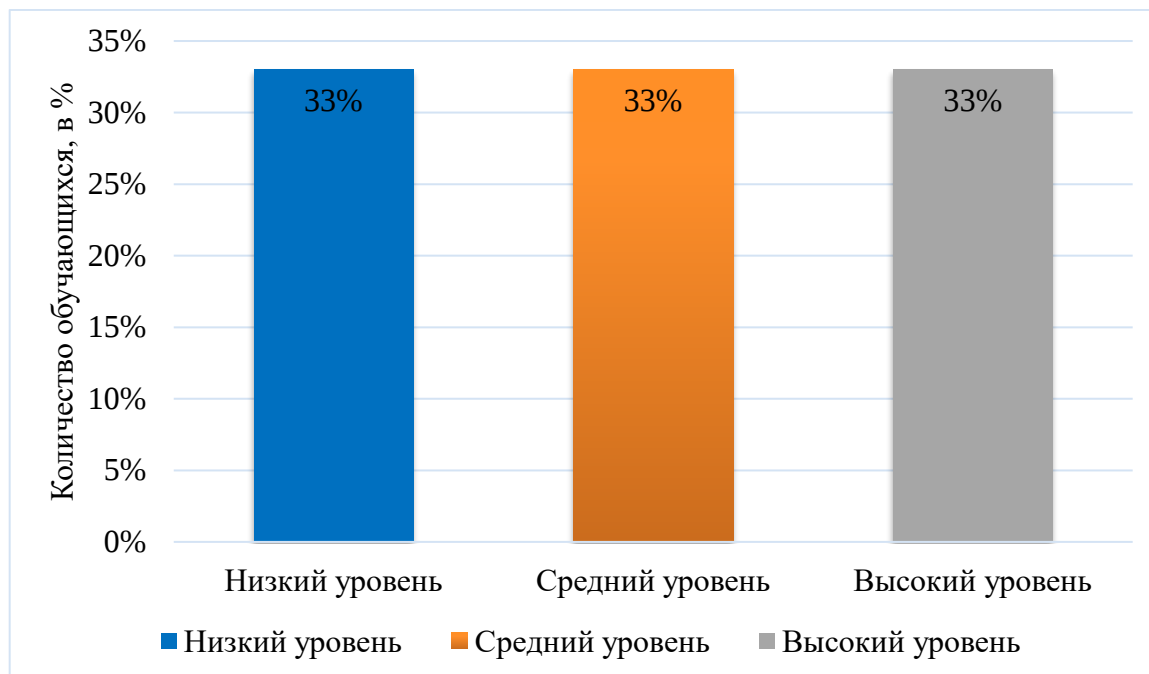


Рисунок 3 – Распределение обучающихся по уровням развития кратковременной слуховой памяти по методике «Запомни цифры» на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы. Сопоставив результаты трёх методик («Узнавание фигур», «Запоминание 10 слов» и «Запомни цифры»), мы получили комплексную картину уровня развития произвольной памяти у обучающихся 2 класса (15 человек) (таблица 5).

Интегральный уровень определялся следующим образом:

1. Высокий уровень – если 2 из 3 методик показали высокий результат либо все три методики выявили средний/высокий уровень с преобладанием высоких показателей; свидетельствует о сформированности навыков осознанного запоминания, хорошей концентрации внимания и способности целенаправленно удерживать информацию разного типа (зрительную, слухоречевую, цифровую).

2. Средний уровень – если большинство методик (2-3) показали средний результат либо есть сочетание среднего и низкого уровней при отсутствии двух высоких оценок; указывает на достаточный, но не оптимальный уровень развития произвольной памяти, потребность в дополнительных повторениях и внешних опорах.

3. Низкий уровень – если 2 из 3 методик выявили низкий результат либо все методики показали низкий/средний уровень с преобладанием низких показателей; отражает трудности с осознанным запоминанием и воспроизведением информации, недостаточную сформированность волевых компонентов мнемической деятельности.

Таблица 5 – Распределение обучающихся по уровням развития произвольной памяти на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы

| №  | Обучающийся  | Уровень по методике «Узнавание фигур» | Уровень по методике «Запоминание 10 слов» | Уровень по методике «Запомни цифры» | Интегральный уровень развития произвольной памяти |
|----|--------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1  | Алиса М.     | Средний                               | Высокий                                   | Средний                             | Средний                                           |
| 2  | Денис В.     | Высокий                               | Высокий                                   | Высокий                             | Высокий                                           |
| 3  | Милана О.    | Средний                               | Средний                                   | Средний                             | Средний                                           |
| 4  | Тимофей З.   | Низкий                                | Низкий                                    | Низкий                              | Низкий                                            |
| 5  | Варвара С.   | Средний                               | Высокий                                   | Средний                             | Средний                                           |
| 6  | Марк Л.      | Низкий                                | Низкий                                    | Средний                             | Низкий                                            |
| 7  | Екатерина В. | Высокий                               | Высокий                                   | Высокий                             | Высокий                                           |
| 8  | Роман П.     | Средний                               | Средний                                   | Средний                             | Средний                                           |
| 9  | Виктория К.  | Низкий                                | Низкий                                    | Низкий                              | Низкий                                            |
| 10 | Илья С.      | Средний                               | Средний                                   | Высокий                             | Средний                                           |
| 11 | Дарья Н.     | Средний                               | Средний                                   | Средний                             | Средний                                           |
| 12 | Никита Ф.    | Высокий                               | Высокий                                   | Средний                             | Высокий                                           |
| 13 | Полина В.    | Низкий                                | Средний                                   | Низкий                              | Низкий                                            |
| 14 | Артём Г.     | Средний                               | Средний                                   | Средний                             | Средний                                           |
| 15 | София А.     | Средний                               | Высокий                                   | Средний                             | Средний                                           |

Анализ результатов диагностики развития произвольной памяти показал неоднородную картину среди обучающихся 2 класса: высокий уровень выявлен у 3 учащихся (20%), которые демонстрируют осознанный контроль за процессом запоминания и эффективно удерживают в памяти разные типы информации (зрительные образы, слухоречевые ряды,

цифровые последовательности); средний уровень отмечен у 9 учащихся (60%) – они в целом справляются с заданиями на произвольное запоминание, но им требуются дополнительные повторения и внешние опоры для улучшения результатов; низкий уровень зафиксирован у 3 учащихся (20%) – эти дети испытывают заметные трудности с целенаправленным запоминанием и воспроизведением информации, быстро утомляются и отвлекаются при выполнении мнемических задач. Полученные данные подчёркивают необходимость дифференцированного подхода и служат основанием для планирования формирующего этапа опытно-экспериментальной работы: будет внедрён комплекс упражнений и дидактических игр, направленных на развитие стратегий произвольного запоминания, укрепление волевых компонентов памяти и формирование навыков самоконтроля, особенно для учащихся с низкими показателями.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 4.

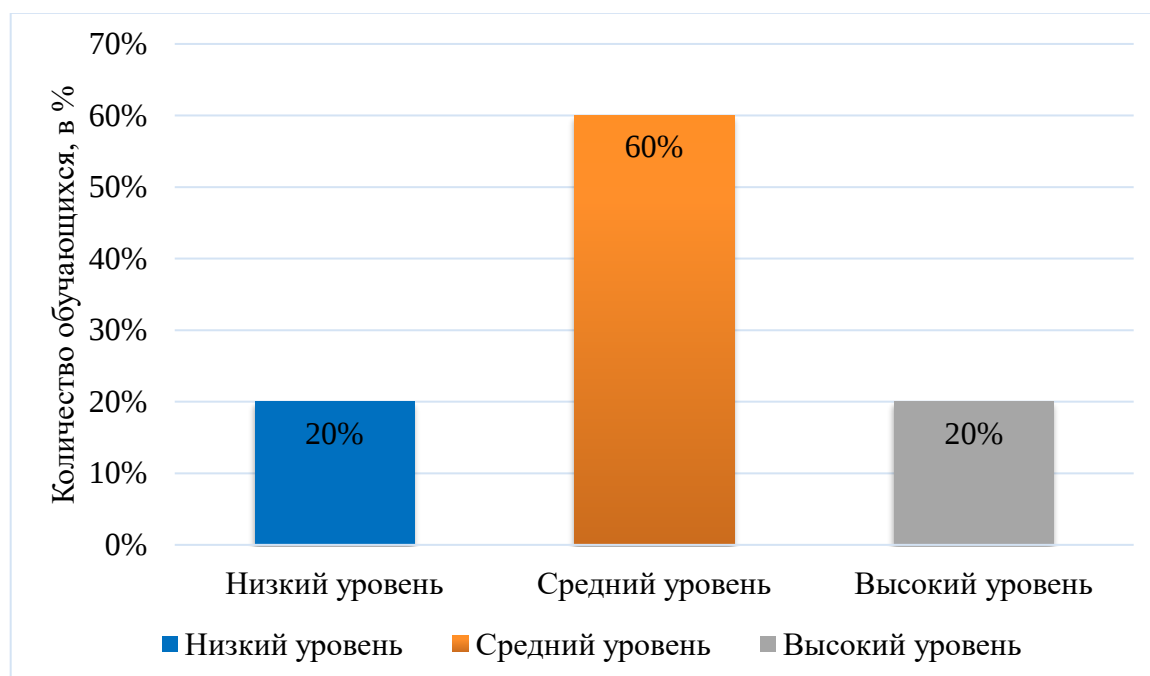


Рисунок 4 – Распределение обучающихся по уровням развития произвольной памяти на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы

В ходе диагностики уровня развития произвольной памяти младших школьников с применением трёх методик («Узнавание фигур», «Запоминание 10 слов» и «Запомни цифры») выявлена неоднородность показателей среди обучающихся 2 класса: высокий уровень продемонстрировали 20% учащихся, которые эффективно удерживают в памяти разные типы информации и осознанно контролируют процесс запоминания; средний уровень отмечен у 60% школьников – они справляются с заданиями, но нуждаются в дополнительных повторениях и внешних опорах, а низкий уровень (20%) зафиксирован у детей с заметными трудностями целенаправленного запоминания и воспроизведения информации, быстрой утомляемостью при выполнении мнемических задач. Полученные данные подтверждают необходимость дифференцированного подхода в обучении и обосновывают целесообразность разработки коррекционно-развивающей программы для целенаправленного формирования навыков произвольного запоминания у младших школьников.

## 2.2 Комплекс дидактических игр, направленный на развитие произвольной памяти младших школьников средствами на уроках математики

При проектировании комплекса мы опирались на гипотезу о том, что процесс развития произвольной памяти младших школьников на уроках математики будет более эффективным, если систематически и целенаправленно применять специально подобранную картотеку дидактических игр, учитывающую возрастные особенности детей и специфику математического материала. Были отобраны игры, задействующие три ключевых канала восприятия: зрительный, слуховой

и логико-смысловой. В основу комплекса легла программа 2 класса по математике МОУ «Борисовская ООШ», включающая темы «Числа от 1 до 100», «Сложение и вычитание», «Умножение и деление», «Геометрические фигуры». Каждая игра проектировалась как элемент, интегрированный в структуру урока, с чётко обозначенной мнемической задачей – развитием произвольного запоминания математических понятий, алгоритмов и последовательностей.

Структура разработанного комплекса представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Структура комплекса дидактических игр по видам памяти

| Направленность игры     | Название дидактической игры                                                 | Дидактическая задача (мнемический аспект)                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зрительная память       | «Запомни фигуру», «Математический фоторобот», «Найди пару»                  | Формирование точности и объёма визуального запечатления геометрических образов, цифр, математических знаков             |
| Слуховая память         | «Счётное эхо», «Цепочка чисел», «Математический диктант»                    | Развитие скорости слухового запоминания числовых рядов, математических терминов и условий задач                         |
| Логико-смысловая память | «Продолжи закономерность», «Восстанови пример», «Математические ассоциации» | Обучение приёмам установления логических связей, запоминания алгоритмов решения и классификации математических объектов |

Комплекс спроектирован таким образом, чтобы охватить все сферы памяти и способствовать переходу от механического запоминания к осознанному усвоению математического материала. Игры блока «Зрительная память» направлены на преодоление фрагментарности восприятия числовых и геометрических образов. Слуховой блок тренирует умение выделять главное в условиях вербального предъявления информации (условие задачи, инструкция). Логико-смысловой блок является фундаментальным для развития произвольной памяти: он учит детей осознанно использовать приёмы

запоминания через установление причинно-следственных связей и построение логических цепочек.

Реализация комплекса носила системный характер и соответствовала этапам урока математики во 2 классе МОУ «Борисовская ООШ». В соответствии со ст. 48 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», педагогические работники обязаны развивать у обучающихся познавательную активность и инициативу. Исходя из этого, игры распределялись по этапам урока для поддержания высокой концентрации внимания и активизации произвольной памяти. Распределение игровых методов по этапам урока отражено в таблице 8.

Таблица 8 – Методическая карта внедрения игр в структуру урока математики

| Этап урока математики           | Используемые игры                                           | Методическая цель использования                                                                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Актуализация знаний             | «Математическая разминка», «Цепочка чисел»                  | Активизация репродуктивной памяти, повторение числовых рядов, компонентов арифметических действий                         |
| Изучение нового материала       | «Запомни фигуру», «Продолжи закономерность»                 | Запоминание математических правил, свойств фигур, алгоритмов вычислений                                                   |
| Закрепление и применение знаний | «Восстанови пример», «Математический диктант», «Найди пару» | Формирование целостной картины математических понятий, закрепление алгоритмов в памяти, развитие точности воспроизведения |

Данная карта позволяет интегрировать игру в урок без нарушения его логики. На этапе актуализации игра «Математическая разминка» помогает быстро включить слуховое и зрительное внимание. В основной части урока игра «Запомни фигуру» заставляет детей осознанно фиксировать визуальные образы, что переводит память в произвольный режим. Этап закрепления через логические игры позволяет структурировать полученную информацию, обеспечивая её

долговременное сохранение. Подробное описание дидактических игр представлено в приложении 1.

В ходе формирующего этапа в 2 классе МОУ «Борисовская ООШ» было реализовано 15 игровых циклов. Мы обучали детей использованию мнемотехнических приёмов непосредственно в процессе игры. Например, в игре «Рисуем пример» учащиеся создавали схемы и пиктограммы для запоминания алгоритмов сложения и вычитания, что позволило задействовать моторную память совместно со зрительной и логической.

Анализ активности учащихся в процессе апробации представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Анализ вовлечённости и результативности экспериментальной группы в ходе апробации

| Период апробации     | Динамика познавательного интереса           | Наблюдаемые качественные изменения в памяти                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Начало (1-5 урок)    | Высокий интерес к внешней стороне игры      | Преобладает механическое запоминание, частые ошибки в последовательности операций                                     |
| Середина (6-10 урок) | Стабилизация интереса, соревновательный дух | Появление первых попыток использования ассоциаций и схем, рост объёма запоминаемой информации                         |
| Финал (11-15 урок)   | Осознанное ожидание игровых заданий         | Свободное использование визуальных и логических опор, точность в воспроизведении алгоритмов и математических терминов |

Качественный анализ апробации показывает, что к концу опытно-экспериментальной работы дети перестали воспринимать запоминание как пассивный процесс. Рост познавательного интереса напрямую коррелирует с качеством произвольной памяти: чем выше эмоциональный отклик на игру, тем прочнее фиксируются в сознании математические понятия и алгоритмы. К финалу апробации в экспериментальной группе (15 человек) зафиксировано значительное

сокращение времени, затрачиваемого на выполнение типовых заданий, что подтверждает эффективность разработанного системного подхода.

Разработанный и внедрённый комплекс дидактических игр, распределённый по этапам урока и видам памяти, позволил перевести процесс усвоения математического материала из пассивного восприятия в активную мнемическую деятельность, что создало базу для качественного роста показателей произвольной памяти на контрольном этапе исследования.

В ходе реализации комплекса дидактических игр на уроках математики во 2 классе МОУ «Борисовская ООШ» (15 человек) удалось системно задействовать зрительный, слуховой и логико-смысловой каналы восприятия для целенаправленного развития произвольной памяти младших школьников: игровые задания, интегрированные в разные этапы урока, способствовали переходу от механического запоминания математических понятий и алгоритмов к осознанному усвоению материала. Наблюдаемая динамика – от высокого интереса к внешней стороне игры на начальных этапах до осознанного применения мнемотехнических приёмов (визуальных опор, логических схем) к финалу апробации – подтвердила эффективность подхода: у учащихся сократилось время выполнения типовых заданий, повысилась точность воспроизведения математических терминов и алгоритмов.

### 2.3 Интерпретация и анализ результатов контрольного этапа опытно-экспериментальной работы по развитию произвольной памяти младших школьников

Для того, чтобы проверить результативность комплекса дидактических игр, направленного на развитие произвольной памяти

младших школьников средствами на уроках математики, мы провели контрольный этап опытно-экспериментальной работы. На контрольном этапе опытно-экспериментальной работы была проведена повторная диагностическая работа с использованием этих же методик для проверки уровня развития произвольной памяти и результативности применения комплекса дидактических игр на уроках математики.

По методике «Запоминание 10 слов» мы получили результаты, представленные в таблице 10.

Таблица 10 – Распределение обучающихся по уровням развития зрительной памяти по методике «Узнавание фигур» на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы

| №  | Ф. И. ученика | Количество правильно узнанных фигур | Уровень |
|----|---------------|-------------------------------------|---------|
| 1  | Алиса М.      | 9                                   | Высокий |
| 2  | Денис В.      | 8                                   | Высокий |
| 3  | Милана О.     | 7                                   | Средний |
| 4  | Тимофей З.    | 5                                   | Низкий  |
| 5  | Варвара С.    | 8                                   | Высокий |
| 6  | Марк Л.       | 6                                   | Средний |
| 7  | Екатерина В.  | 9                                   | Высокий |
| 8  | Роман П.      | 7                                   | Средний |
| 9  | Виктория К.   | 4                                   | Низкий  |
| 10 | Илья С.       | 8                                   | Высокий |
| 11 | Дарья Н.      | 7                                   | Средний |
| 12 | Никита Ф.     | 9                                   | Высокий |
| 13 | Полина В.     | 5                                   | Низкий  |
| 14 | Артём Г.      | 7                                   | Средний |
| 15 | София А.      | 8                                   | Высокий |

Результаты диагностики зрительной памяти демонстрируют, что большинство учащихся успешно справляются с заданиями на узнавание визуальных образов. Высокий уровень показали 6 человек (40%), средний – 7 человек (47%), низкий – 2 человека (13%). Улучшение результатов по сравнению с констатирующим этапом связано с активным использованием на уроках дидактических игр, развивающих зрительное восприятие и точность запоминания деталей. Особенно заметные улучшения показали Алиса Морозова, Варвара Соколова и София Андреева, перешедшие со среднего на высокий уровень.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 5.

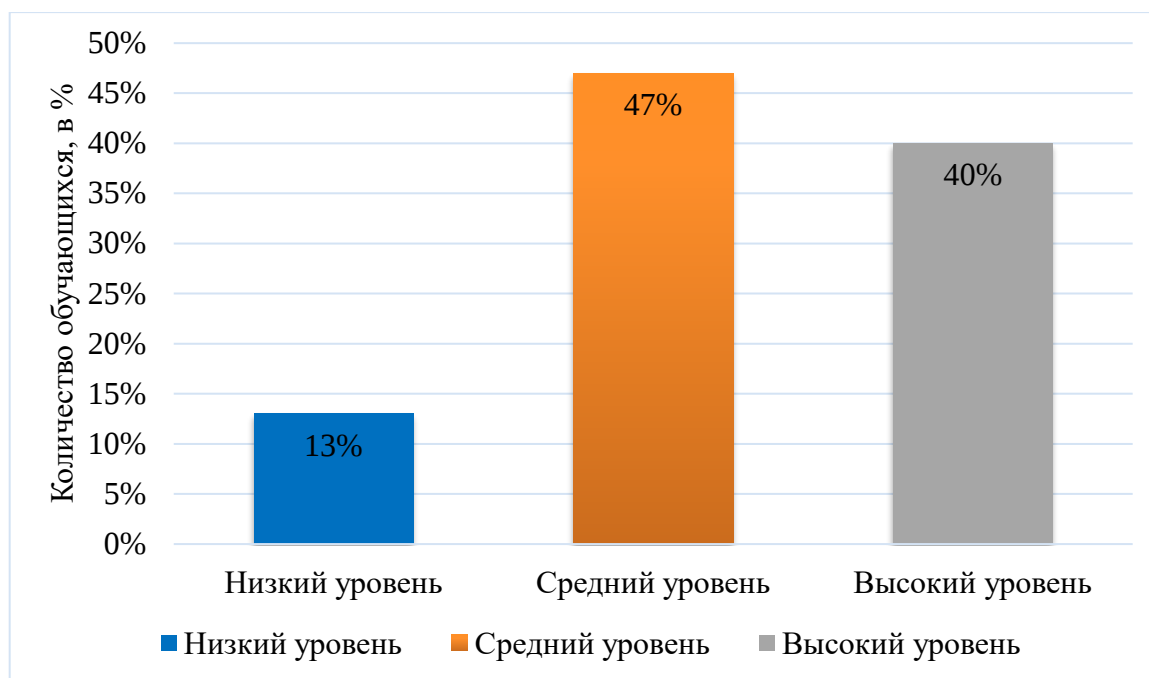


Рисунок 5 – Распределение обучающихся по уровням развития зрительной памяти по методике «Узнавание фигур» на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы

На контрольном этапе наблюдается положительная динамика развития зрительной памяти: доля учащихся с высоким уровнем увеличилась на 20% (с 20 до 40%), а с низким – сократилась на 7% (с 20 до 13%). Это подтверждает эффективность применённого комплекса дидактических игр, способствующего развитию точности и объёма визуального запечатления. Улучшение показателей свидетельствует о формировании у детей осознанных приёмов зрительного запоминания.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 6.

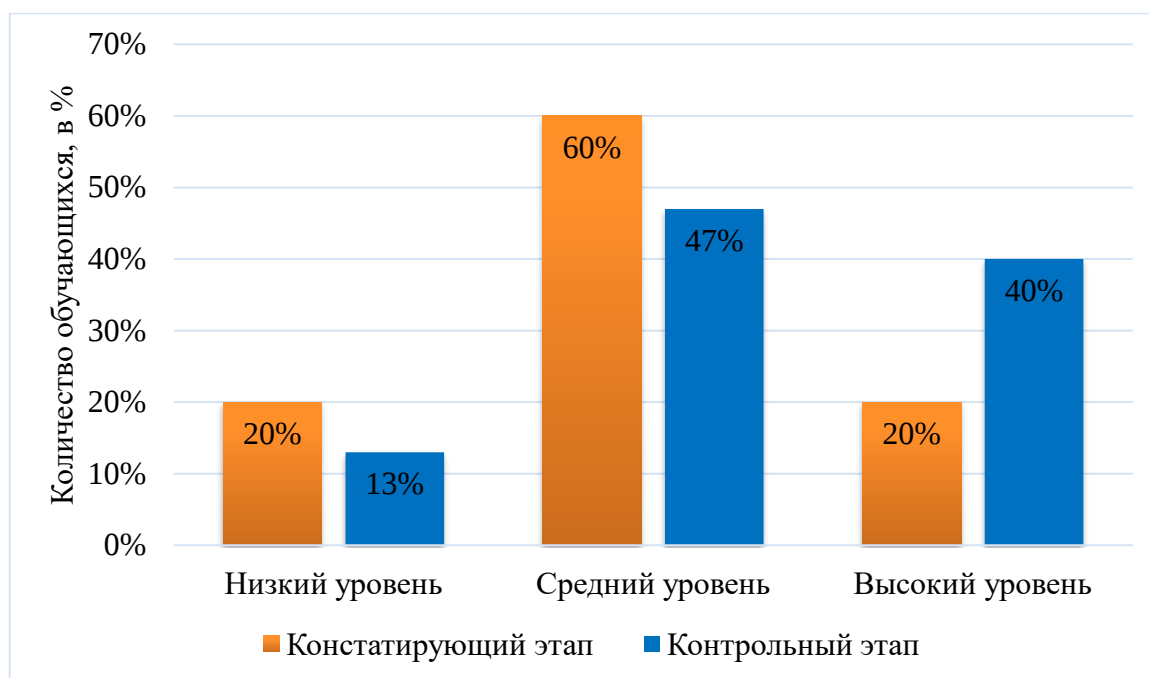


Рисунок 6 – Распределение обучающихся по уровням развития зрительной памяти по методике «Узнавание фигур» на констатирующем и контрольном этапах опытно-экспериментальной работы

По методике «Запоминание 10 слов» мы получили результаты, представленные в таблице 11.

Таблица 11 – Распределение обучающихся по уровням развития слухоречевой памяти по методике «Запоминание 10 слов» на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы

| №  | Ф. И. ученика | Количество воспроизведённых слов (3 е-предъявление) | Уровень |
|----|---------------|-----------------------------------------------------|---------|
| 1  | Алиса М.      | 9                                                   | Высокий |
| 2  | Денис В.      | 8                                                   | Высокий |
| 3  | Милана О.     | 6                                                   | Средний |
| 4  | Тимофей З.    | 4                                                   | Низкий  |
| 5  | Варвара С.    | 7                                                   | Средний |
| 6  | Марк Л.       | 3                                                   | Низкий  |
| 7  | Екатерина В.  | 9                                                   | Высокий |
| 8  | Роман П.      | 6                                                   | Средний |
| 9  | Виктория К.   | 3                                                   | Низкий  |
| 10 | Илья С.       | 8                                                   | Высокий |
| 11 | Дарья Н.      | 6                                                   | Средний |
| 12 | Никита Ф.     | 8                                                   | Высокий |
| 13 | Полина В.     | 4                                                   | Низкий  |
| 14 | Артём Г.      | 6                                                   | Средний |
| 15 | София А.      | 7                                                   | Средний |

Анализ результатов диагностики слухоречевой памяти показывает, что 5 учащихся (33%) достигли высокого уровня, правильно воспроизведя 8-10 слов, 8 человек (54%) показали средний уровень (5-7 слов), а 2

ученика (13%) остались на низком уровне (< 5 слов). Улучшение показателей по сравнению с начальным этапом связано с систематическим применением игровых упражнений, развивающих слуховое внимание и навыки последовательного запоминания. Наибольший прогресс продемонстрировали Денис Волков, Екатерина Воронова и Никита Фёдоров.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 7.

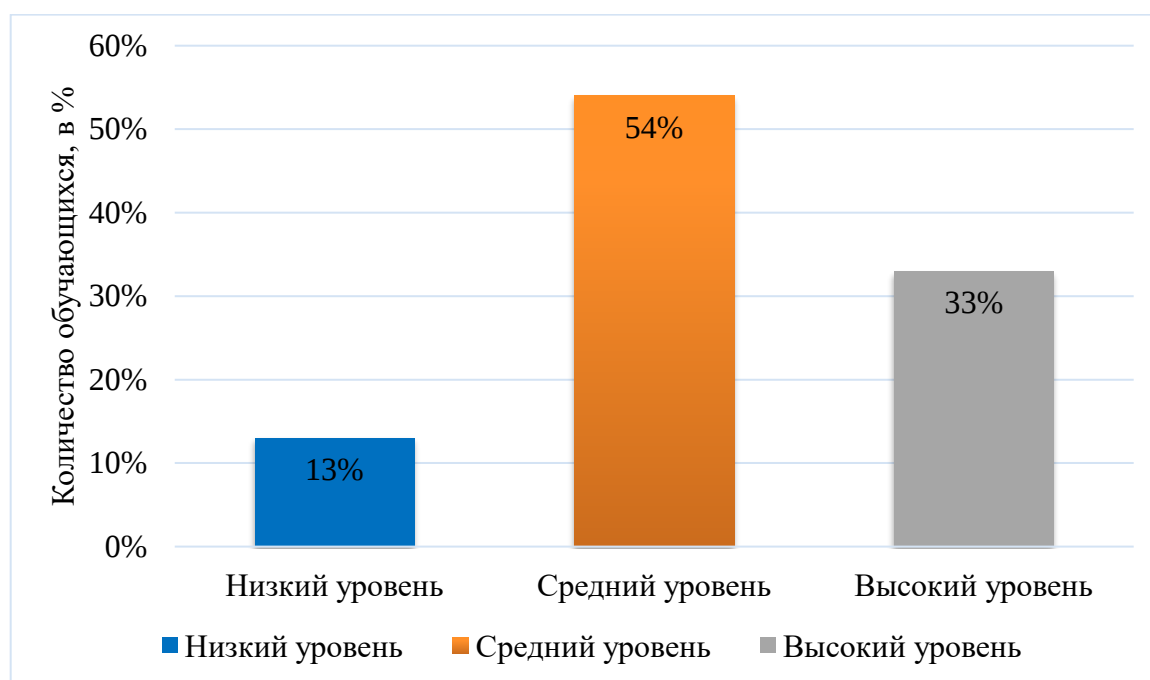


Рисунок 7 – Распределение обучающихся по уровням развития слухоречевой памяти по методике «Запоминание 10 слов» на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы

По результатам контрольного этапа отмечается сохранение доли учащихся с высоким уровнем слухоречевой памяти (33%), рост доли со средним уровнем на 14% (с 40 до 54%) и значительное снижение с низким уровнем на 14% (с 27 до 13%). Такая динамика подтверждает эффективность игровых упражнений: несмотря на неизменность доли высокого уровня, перераспределение в пользу среднего свидетельствует о продвижении учащихся из низкой группы в среднюю. Это указывает на

формирование у детей базовых стратегий слухового запоминания и повышение общей устойчивости слухоречевых процессов.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 8.

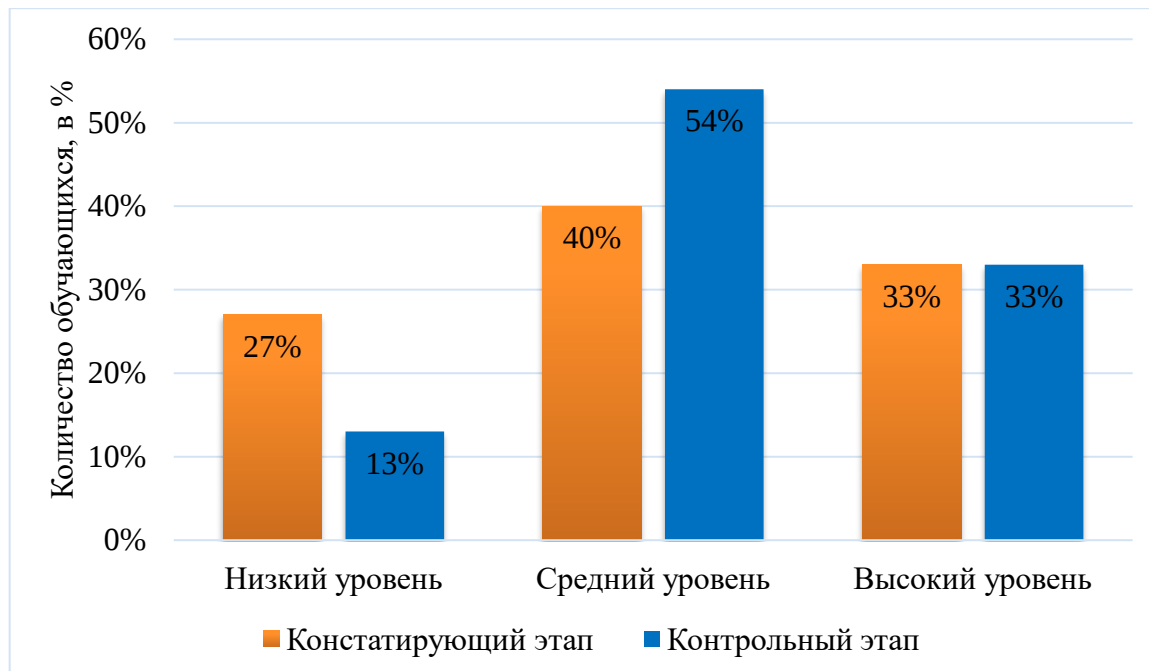


Рисунок 8 – Распределение обучающихся по уровням развития слухоречевой памяти по методике «Запоминание 10 слов» на констатирующем и контрольном этапах опытно-экспериментальной работы

По методике «Запомни цифры» мы получили результаты, представленные в таблице 12.

Таблица 12 – Распределение обучающихся по уровням развития кратковременной слуховой памяти по методике «Запомни цифры» на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы

| № | Ф. И. ученика | Максимальная длина правильно воспроизведённого ряда цифр | Уровень |
|---|---------------|----------------------------------------------------------|---------|
| 1 | 2             | 3                                                        | 4       |
| 1 | Алиса М.      | 6                                                        | Высокий |
| 2 | Денис В.      | 7                                                        | Высокий |

Продолжение таблицы 12

| 1  | 2            | 3 | 4       |
|----|--------------|---|---------|
| 3  | Милана О.    | 5 | Средний |
| 4  | Тимофей З.   | 3 | Низкий  |
| 5  | Варвара С.   | 4 | Средний |
| 6  | Марк Л.      | 2 | Низкий  |
| 7  | Екатерина В. | 7 | Высокий |
| 8  | Роман П.     | 5 | Средний |
| 9  | Виктория К.  | 2 | Низкий  |
| 10 | Илья С.      | 6 | Высокий |
| 11 | Дарья Н.     | 4 | Средний |
| 12 | Никита Ф.    | 7 | Высокий |
| 13 | Полина В.    | 3 | Низкий  |
| 14 | Артём Г.     | 5 | Средний |
| 15 | София А.     | 6 | Высокий |

Контрольный этап выявил, что 5 учащихся (33%) продемонстрировали высокий уровень кратковременной слуховой памяти (6-7 цифр), 8 человек (54%) – средний (4-5 цифр) и 2 ученика (13%) – низкий ( $\leq 3$  цифр). Улучшение результатов связано с применением мнемотехнических приёмов в игровых заданиях, способствующих развитию объёма и скорости слухового запоминания. Особенно значительный прогресс отмечен у Дениса Волкова, Екатерины Вороновой и Никиты Фёдорова. Стабильные высокие результаты этих учеников свидетельствуют о сформированности у них эффективных стратегий запоминания числовых рядов. При этом сокращение числа учащихся с низким уровнем говорит о том, что даже дети с изначально слабыми показателями смогли улучшить свои результаты благодаря систематическим тренировкам в игровой форме.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 9.

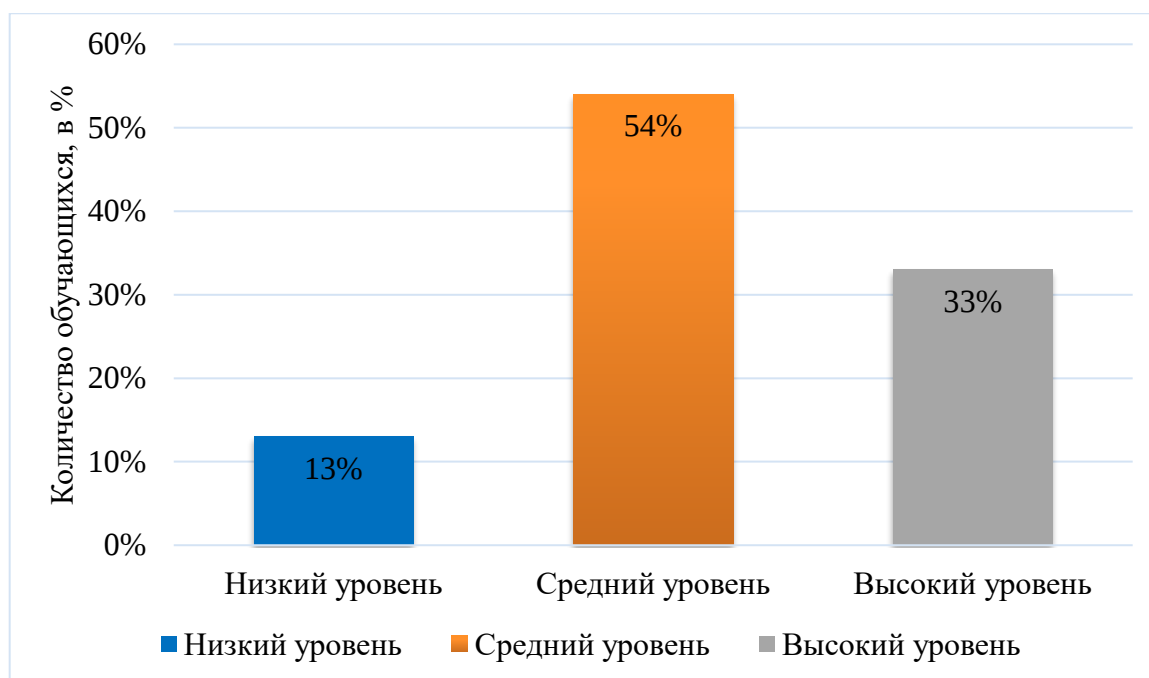


Рисунок 9 – Распределение обучающихся по уровням развития кратковременной слуховой памяти по методике «Запомни цифры» на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы

Результаты контрольного этапа подтверждают положительную динамику развития кратковременной слуховой памяти учащихся. При сохранении стабильного количества детей с высоким уровнем развития (33%) удалось достичь значительного качественного сдвига: доля учащихся со средним уровнем выросла на 21% (с 33 до 54%), в то время как группа с низкими показателями сократилась на 20%, составив всего 13%. Столь существенное снижение числа детей с низким уровнем доказывает эффективность игровых упражнений, особенно для коррекции изначально слабых показателей. Наиболее выраженный прогресс продемонстрировали Тимофей Зайцев, Марк Лебедев и Виктория Киселёва, которые перешли с низкого уровня на средний, увеличив длину запоминаемого цифрового ряда в среднем с 2 до 3-4 единиц.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 10.

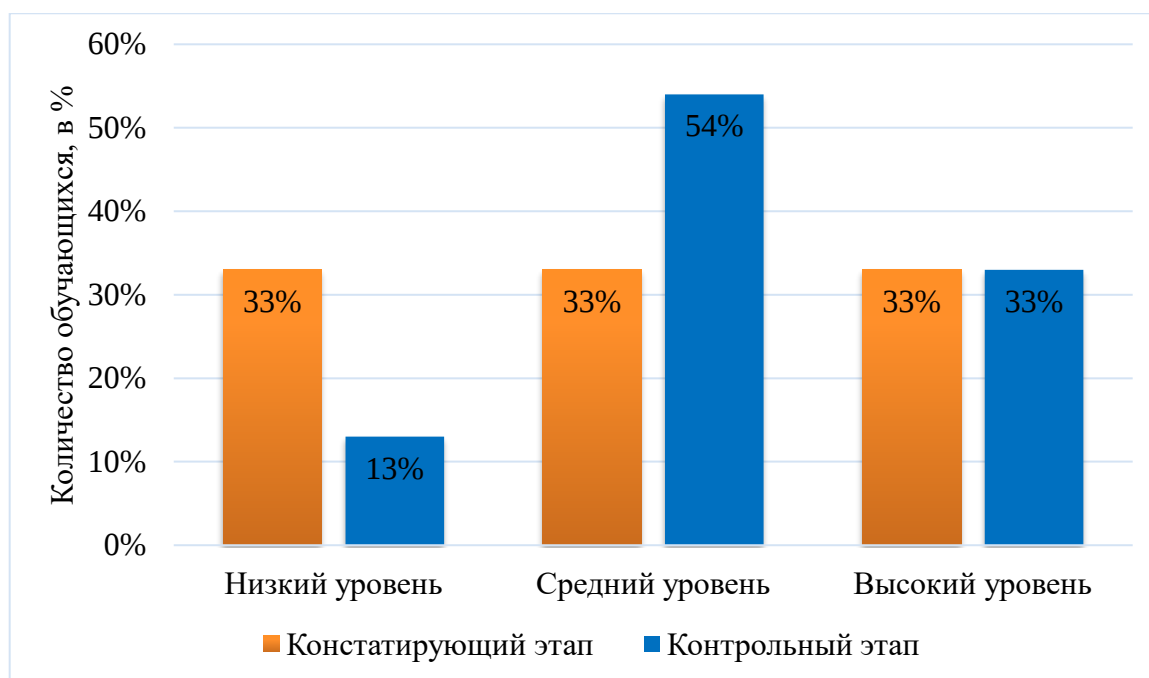


Рисунок 10 – Распределение обучающихся по уровням развития кратковременной слуховой памяти по методике «Запомни цифры» на констатирующем и контрольном этапах опытно-экспериментальной работы

Сопоставив результаты трех методик, мы получили обучающихся по уровням развития произвольной памяти на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы. Результаты представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Распределение обучающихся по уровням развития произвольной памяти на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы

| №  | Обучающийся  | Уровень по методике «Узнавание фигур» | Уровень по методике «Запоминание 10 слов» | Уровень по методике «Запомни цифры» | Интегральный уровень развития произвольной памяти |
|----|--------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1  | 2            | 3                                     | 4                                         | 5                                   | 6                                                 |
| 1  | Алиса М.     | Высокий                               | Высокий                                   | Высокий                             | Высокий                                           |
| 2  | Денис В.     | Высокий                               | Высокий                                   | Высокий                             | Высокий                                           |
| 3  | Милана О.    | Средний                               | Средний                                   | Средний                             | Средний                                           |
| 4  | Тимофей З.   | Средний                               | Средний                                   | Средний                             | Средний                                           |
| 5  | Варвара С.   | Высокий                               | Высокий                                   | Средний                             | Высокий                                           |
| 6  | Марк Л.      | Средний                               | Средний                                   | Средний                             | Средний                                           |
| 7  | Екатерина В. | Высокий                               | Высокий                                   | Высокий                             | Высокий                                           |
| 8  | Роман П.     | Средний                               | Средний                                   | Средний                             | Средний                                           |
| 9  | Виктория К.  | Средний                               | Низкий                                    | Средний                             | Средний                                           |
| 10 | Илья С.      | Высокий                               | Высокий                                   | Высокий                             | Высокий                                           |

Продолжение таблицы 13

| 1  | 2         | 3       | 4       | 5       | 6       |
|----|-----------|---------|---------|---------|---------|
| 11 | Дарья Н.  | Средний | Средний | Средний | Средний |
| 12 | Никита Ф. | Высокий | Высокий | Высокий | Высокий |
| 13 | Полина В. | Средний | Средний | Низкий  | Средний |
| 14 | Артём Г.  | Средний | Средний | Средний | Средний |
| 15 | София А.  | Высокий | Высокий | Высокий | Высокий |

На контрольном этапе наблюдается заметное улучшение интегральных показателей: 6 учащихся (40%) достигли высокого уровня развития произвольной памяти, 9 человек (60%) остались на среднем уровне, а низкий уровень не показал никто. Особенно значителен прогресс Алисы Морозовой, перешедшей со среднего на высокий уровень по всем трём методикам, а также Тимофея Зайцева и Виктории Киселёвой, поднявшихся с низкого на средний уровень.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 11.

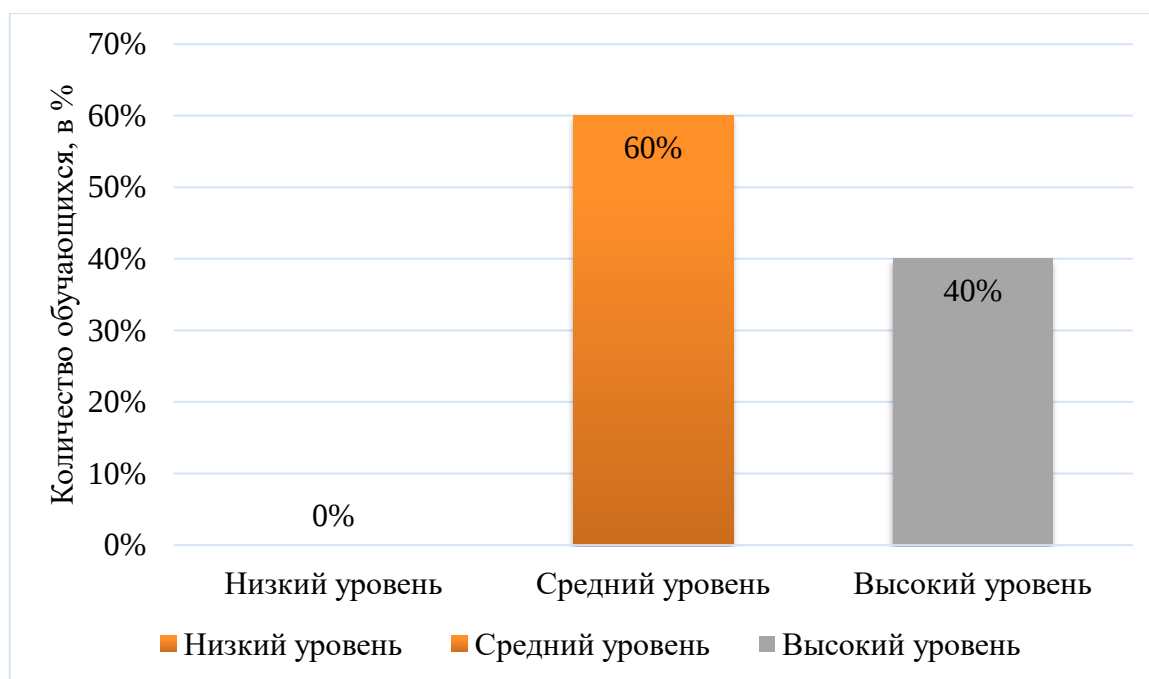


Рисунок 11 – Распределение обучающихся по уровням развития произвольной памяти на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы

Результаты контрольного этапа опытно-экспериментальной работы демонстрируют положительную динамику в развитии произвольной

памяти у младших школьников. На констатирующем этапе наблюдалась достаточно неоднородная картина: большинство учащихся (60%) находились на среднем уровне, при этом пятая часть класса (20%) испытывала заметные трудности с произвольным запоминанием (низкий уровень), и лишь 20 % показывали высокие результаты.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 12.

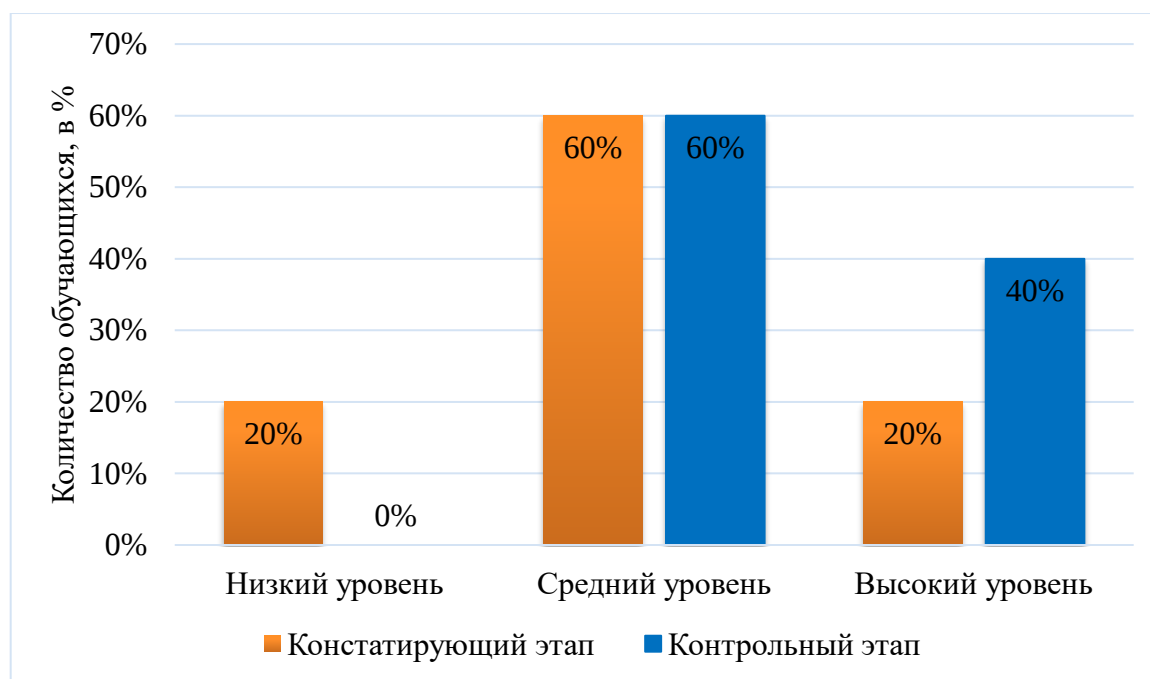


Рисунок 12 – Распределение обучающихся по уровням развития произвольной памяти на констатирующем и контрольном этапах опытно-экспериментальной работы

Результаты контрольного этапа подтвердили эффективность комплекса дидактических игр для развития произвольной памяти у младших школьников: доля учащихся с высоким уровнем выросла на 20%, а низкий уровень был полностью ликвидирован. Улучшение показателей по всем методикам свидетельствует о формировании у детей осознанных стратегий запоминания и устойчивом прогрессе в развитии зрительной, слухоречевой и кратковременной слуховой памяти.

## Выводы по второй главе

Во второй главе проведён опытно-экспериментальный анализ влияния дидактических игр на развитие произвольной памяти у младших школьников. На констатирующем этапе выявлено неравномерное распределение учащихся по уровням развития памяти: 20% показали высокий уровень, 60% – средний и 20% испытывали заметные трудности (низкий уровень). Это подтвердило необходимость целенаправленной работы по формированию осознанных приёмов запоминания в учебном процессе.

В ходе формирующего этапа был реализован комплекс дидактических игр, интегрированных в уроки и внеурочную деятельность. Игры были подобраны с учётом возрастных особенностей младших школьников и нацелены на развитие зрительной, слухоречевой и кратковременной слуховой памяти. Систематическое применение игровых заданий создавало положительную мотивацию, активизировало познавательную деятельность и помогало детям осваивать эффективные стратегии запоминания в увлекательной форме.

Контрольный этап продемонстрировал значимый прогресс: доля учащихся с высоким уровнем развития произвольной памяти увеличилась вдвое (до 40%), а низкий уровень был полностью ликвидирован. Улучшение показателей по всем диагностическим методикам свидетельствует о том, что дидактические игры не только повышают количественные результаты запоминания, но и способствуют формированию у детей осознанного подхода к мнемическим задачам. Полученные данные подтверждают эффективность предложенного комплекса и его потенциал для широкого применения в начальной школе.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы было проведено исследование процесса развития произвольной памяти младших школьников на уроках математики. Актуальность данной темы обусловлена тем, что именно в младшем школьном возрасте происходит критически важный переход от непроизвольного запоминания к осознанному, управляемому волей процессу. Математика, обладая высокой степенью абстрактности и логической строгостью, создает уникальные условия для интеллектуализации памяти, однако сложность учебного материала требует поиска эффективных методов, позволяющих избежать механического заучивания и быстрого утомления обучающихся.

Теоретический анализ проблемы показал, что произвольная память в этот период становится фундаментом для всех когнитивных перестроек. Мы выяснили, что дидактическая игра является наиболее адекватным средством развития этой функции, так как она позволяет гармонично сочетать естественную потребность ребенка в игре с серьезным интеллектуальным трудом. В игровой ситуации внешнее педагогическое требование «запомнить» трансформируется во внутреннюю цель самого ученика, продиктованную желанием успешно выполнить игровую роль или достичь победы, что делает процесс сохранения информации эмоционально окрашенным и осмысленным.

Опытно-экспериментальная работа, проведенная на базе МОУ «Борисовская ООШ» во 2 классе, подтвердила необходимость целенаправленного развития мнемических способностей. На констатирующем этапе диагностики, включавшем методики «Узнавание фигур», «Запоминание 10 слов» и «Запомни цифры», было выявлено, что лишь 20% учащихся обладают высоким интегральным уровнем развития произвольной памяти. Большинство детей (60%) продемонстрировали средние показатели, нуждаясь во внешних опорах и повторениях, а 20%

учащихся столкнулись с серьезными трудностями при выполнении даже простых задач на удержание информации, что обосновало необходимость внедрения развивающего комплекса.

В рамках исследования был разработан и апробирован комплекс дидактических игр, классифицированных по ключевым каналам восприятия: зрительному, слуховому и логико-смысловому. Игры («Математический фоторобот», «Цепочка чисел», «Восстанови пример» и др.) были системно интегрированы в структуру уроков математики на этапах актуализации знаний, изучения нового материала и закрепления. Особенностью комплекса стало обучение детей конкретным мнемотехническим приемам – использованию визуальных схем, ассоциаций и логических группировок – непосредственно в процессе игровой деятельности, что способствовало переходу от механического запоминания к смысловому.

Результаты контрольного этапа эксперимента продемонстрировали устойчивую положительную динамику. Так, доля учащихся с высоким уровнем развития зрительной памяти увеличилась вдвое (с 20% до 40%), а количество детей с низким уровнем значительно сократилось. Качественный анализ показал, что школьники стали более осознанно подходить к задачам на запоминание, у них повысилась точность воспроизведения математических терминов и алгоритмов, а также сократилось время, затрачиваемое на выполнение типовых вычислительных заданий. Дети научились самостоятельно использовать внутренние опоры и логические связи для сохранения учебного материала.

Таким образом, цель исследования достигнута, а выдвинутая гипотеза нашла свое подтверждение: процесс развития произвольной памяти младших школьников на уроках математики становится существенно эффективнее при систематическом и целенаправленном применении специально подобранной картотеки дидактических игр. Практическая значимость работы заключается в возможности

использования разработанного комплекса учителями начальных классов для повышения качества образовательного процесса. Перспективой дальнейшего исследования может стать изучение влияния цифровых образовательных игр на развитие оперативной памяти учащихся в условиях цифровизации школы.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абрамова Е.В. Использование дидактических игр на уроках математики как фактор развития памяти // Педагогическое мастерство: материалы междунар. науч. конф. – Казань: Молодой ученый, 2023. – С. 14-18.
2. Белкин А.С. Ситуация успеха: Как ее создать. – Москва: Просвещение, 2023. – С. 120-135.
3. Белошистая А.В. Математика в начальной школе: методика обучения: учебник для СПО. – Москва: Инфра-М, 2023. – С. 45-62.
4. Борисова Т.С. Дидактическая игра как метод активизации познавательной деятельности // Начальная школа. – 2023. – № 4. – С. 32-36.
5. Васильева Н.Н. Методы развития произвольной памяти у детей 7-9 лет // Психология и школа. – 2024. – № 1. – С. 55-61.
6. Головина Л.М. Дидактические игры в курсе математики начальной школы // Вестник образования. – 2022. – № 12. – С. 40-45.
7. Декина Б.П. Психолого-педагогическое сопровождение младших школьников: учебное пособие / Б.П.Декина, Т.И.Шалагинова. – Тула: ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2023. – С. 88-104.
8. Дмитриева О.И. Формирование вычислительных навыков через игру // Начальное образование. – 2023. – № 2. – С. 18-23.
9. Единая информационная система электронных ресурсов eLIBRARY.RU. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 08.04.2026).
10. Егорова А.А. Психологические особенности запоминания математического материала // Молодой ученый. – 2024. – № 15 (514). – С. 280-284.
11. Захарова Е.И. Развитие мыслительных операций средствами дидактических игр на уроках математики // Инфоурок. – 2024. – С. 4-9.

12. Зими́на И.В. Игровые технологии в обучении математике // Инновации в образовании. – 2022. – № 9. – С. 76-82.
13. Иванова С.Ю. Роль наглядности и игры в развитии памяти первоклассников // Начальная школа: плюс до и после. – 2023. – № 6. – С. 12-17.
14. Истомина-Кастровская Н.Б. Методика обучения математике в начальной школе: практикум: учебное пособие / Н.Б.Истомина-Кастровская, Ю.С.Заяц. – Москва: Линка-Пресс, 2024. – С. 112-130.
15. Кириллова А.А. Дидактическая игра как средство обучения: научный обзор. – Чебоксары: ЧГПУ, 2025. – С. 22-35.
16. Коджаспирова Г.М. Педагогика: учебник для вузов. – Москва: Юрайт, 2023. – С. 210-225.
17. Королева М.А. Развитие логической памяти младших школьников // Наука и образование. – 2025. – № 3. – С. 102-108.
18. Кулагина И.Ю. Психология младшего школьного возраста: учебник и практикум. – Москва: Юрайт, 2024. – С. 67-85.
19. Леонтьева А.В. Математические ребусы и игры на развитие внимания и памяти // Школьные технологии. – 2024. – № 2. – С. 88-94.
20. Мельникова А.А. Моделирование процессов развития памяти. – Москва: Перо, 2023. – С. 55-72.
21. Морозова Н.Г. Воспитание интереса к математике через игру // Педагогика. – 2023. – № 11. – С. 44-50.
22. Мухина В.С. Возрастная психология. Феноменология развития: учебник. – Москва: Академия, 2022. – С. 340-355.
23. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 08.04.2026).
24. Николаева Е.И. Память и ее развитие у детей // Здоровье детей. – 2022. – № 5. – С. 20-25.
25. Новикова В.П. Математические игры в школе. – Москва: Мозаика-Синтез, 2024. – С. 10-25.

26. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования: Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 (ред. от 08.11.2022). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: [сайт].
27. Обухова Л.Ф. Возрастная психология: учебник для вузов. – Москва: Юрайт, 2023. – С. 295-312.
28. Овчинникова А.Ж. Роль воображения и памяти в учебном процессе // Известия вузов. – 2024. – № 4. – С. 135-141.
29. Перлова А.А. Развитие памяти младших школьников на уроках: монография. – Москва: ЛитРес, 2026. – С. 15-40.
30. Петрова К.Д. Эффективность дидактических игр на уроках счета // Образование в современной школе. – 2023. – № 1. – С. 29-34.
31. Попова С.В. Использование ИКТ-игр для развития памяти // Учитель. – 2025. – № 2. – С. 18-22.
32. Портал психологических изданий PsyJournals.ru. – URL: <https://psyjournals.ru> (дата обращения: 08.04.2026).
33. Психологическая газета: Развитие памяти детей. – URL: <https://psy.su> (дата обращения: 08.04.2026).
34. Расулова С.М. Роль дидактических игр на уроках математики в начальной школе // Таълим фидойилари. – 2024. – Т. 15. – С. 597-600.
35. Сергеева И.А. Структура дидактической игры на уроке // Современный урок. – 2022. – № 8. – С. 14-19.
36. Тимирова А.М. Применение дидактических игр для формирования вычислительных приемов // Научный поиск. – 2022. – № 4. – С. 11-15.
37. Тихомирова Л.Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника: методическое пособие. – Москва: Вако, 2022. – С. 44-58.
38. Тюлюпаева П.С. Формирование дидактической игры у младших школьников. – Екатеринбург: УГПУ, 2025. – С. 45-60.

39. Ушакова О.С. Игровые приемы при изучении геометрического материала // Начальная школа. – 2024. – № 10. – С. 50-55.
40. Федеральная адаптированная образовательная программа начального общего образования: Приказ Минпросвещения России от 24.11.2022 № 1023. – С. 115-128.
41. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 25.12.2025). – Москва: Проспект, 2026. – 176 с.
42. Федеральный институт развития образования (ФИРО). – URL: [rapera.ru](http://rapera.ru) (дата обращения: 08.04.2026).
43. Федорова Е.Н. Динамика развития памяти под влиянием игровых методов // Вопросы психологии. – 2023. – № 2. – С. 89-96.
44. Харитонов В.В. Индивидуальный подход в развитии памяти на уроках математики // Педагогика и психология образования. – 2022. – № 4. – С. 60-67.
45. Черкасова И.С. Моделирование игровых ситуаций на уроках математики // Начальная школа. – 2025. – № 1. – С. 24-28.
46. Шаповаленко И.В. Психология развития и возрастная психология: учебник. – Москва: Юрайт, 2024. – С. 215-230.
47. Шилова О.Н. Цифровые дидактические игры в начальной школе // Информатика в школе. – 2024. – № 3. – С. 45-51.
48. Щербакова Т.К. Развитие приемов запоминания у младших школьников // Мир образования. – 2023. – № 5. – С. 112-118.
49. Юдина Н.А. Математическое лото как средство развития памяти // Школьный вестник. – 2022. – № 7. – С. 15-20.
50. Яковлева Е.Л. Развитие творческого потенциала через игровые задачи // Психологическая наука и образование. – 2024. – № 1. – С. 70-78.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ИГРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ПАМЯТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

#### 1. «Запомни и найди» (развитие зрительной памяти).

Цель: развитие объёма и точности зрительной памяти, формирование навыков целенаправленного запоминания визуальных образов.

Материалы: набор карточек с изображениями (животные, фрукты, геометрические фигуры и т.д.), по 2 экземпляра каждого изображения.

Количество участников: 2-6 человек.

Правила игры:

- Ведущий раскладывает 8-10 карточек лицевой стороной вверх на 10-15 секунд.
- Дети внимательно рассматривают и стараются запомнить расположение картинок.
- Карточки переворачиваются рубашкой вверх.
- Игроки по очереди открывают две карточки. Если изображения совпадают – забирают пару себе и делают ещё ход. Если нет – переворачивают обратно и ход переходит к следующему игроку.
- Выигрывает тот, кто соберёт больше пар.

Варианты усложнения:

- увеличить количество карточек (до 15-20);
- сократить время запоминания (до 5-7 секунд);
- использовать более сложные изображения (предметы одного цвета, похожие по форме).

Методические рекомендации: проводить игру 2-3 раза в неделю по 10-15 минут. Начинать с малого количества карточек, постепенно увеличивая сложность.

## 2. «Цепочка слов» (развитие слухоречевой памяти)

Цель: развитие объёма слухоречевой памяти, способности удерживать последовательность слов, формирование ассоциативных связей.

Возраст: 7-9 лет.

Количество участников: 4-8 человек.

Ход игры:

- Первый игрок называет любое слово (например, «яблоко»).
- Второй повторяет первое слово и добавляет своё («яблоко, мяч»).
- Третий игрок повторяет первые два слова и добавляет третье («яблоко, мяч, книга»).
- Игра продолжается по кругу, пока кто-то не ошибётся.
- Ошибившийся игрок выбывает. Побеждает последний оставшийся участник.

Варианты:

- тематическая цепочка (только животные, только цвета);
- рифмованная цепочка (каждое следующее слово должно рифмоваться с предыдущим);
- смысловая цепочка (слова должны быть связаны по смыслу).

Методические рекомендации: начинать с 5-6 слов в цепочке, постепенно увеличивая длину. Для младших детей можно использовать жесты или картинки для поддержки запоминания.

## 3. «Цифровые дорожки» (развитие кратковременной слуховой памяти)

Цель: развитие кратковременной слуховой памяти, концентрации внимания, формирование навыков последовательного запоминания числовых рядов.

Материалы: карточки с цифрами от 1 до 10, игровое поле с дорожками, фишки.

Количество игроков: 2-4 человека.

Правила:

- Ведущий произносит последовательность из 3-4 цифр (например, 2-5-7).
- Игрок должен найти эти цифры на игровом поле и провести фишкой по соответствующей дорожке.
- За правильное выполнение – 1 очко.
- После 5 раундов подсчитываются очки.

Уровни сложности:

- уровень 1: 3 цифры, интервал между озвучиванием – 2 секунды;
- уровень 2: 4-5 цифр, интервал – 1,5 секунды;
- уровень 3: 5-6 цифр, интервал – 1 секунда.

Методические рекомендации: использовать цветные цифры для младших детей, вводить элементы соревнования между командами. Проводить 2-3 игры в неделю по 10 минут.

#### 4. «Запомни позу» (развитие двигательной памяти)

Цель: развитие двигательной (кинестетической) памяти, координации, способности воспроизводить последовательность движений.

Количество участников: 6-12 человек.

Ход игры:

- Ведущий принимает какую-либо позу (руки в стороны, одна нога согнута, голова наклонена и т.д.).
- Дети 5-10 секунд наблюдают и запоминают позу.
- По команде ведущего все воспроизводят позу.
- Затем роль ведущего переходит к одному из детей.

Варианты:

- «цепочка поз» – каждый следующий игрок добавляет новую позу к предыдущей;
- «запомни и повтори» – серия из 2-3 поз, которые нужно воспроизвести последовательно;
- использование атрибутов (мяч, лента, обруч) для усложнения поз.

Методические рекомендации: начинать с простых поз, постепенно усложняя. Проводить в середине урока как динамическую паузу (5-7 минут).

5. «Что изменилось?» (развитие произвольного внимания и зрительной памяти)

Цель: развитие наблюдательности, объёма зрительной памяти, способности замечать детали.

Материалы: 5-8 мелких предметов (карандаш, ластик, игрушка, монета и т.п.).

Количество игроков: 3-6 человек.

Правила:

- Ведущий выкладывает на столе 5-8 предметов и даёт детям 20-30 секунд на запоминание.
- Дети отворачиваются или закрывают глаза.
- Ведущий убирает один предмет, меняет местами два предмета или добавляет новый.
- Дети должны определить, что изменилось.
- За правильный ответ – 1 очко. Играют 5-7 раундов.

Уровни сложности:

- уровень 1: 5 предметов, меняется 1 элемент;
- уровень 2: 6-7 предметов, меняются 2 элемента;
- уровень 3: 8 предметов, меняются местоположение и 1-2 предмета.

Методические рекомендации: использовать тематические наборы предметов (школьные принадлежности, игрушки, природные объекты). Проводить 1-2 раза в неделю по 10 минут.

Общие методические рекомендации по применению комплекса дидактических игр:

1. Регулярность: проводить игры 2-3 раза в неделю, чередуя разные виды.
2. Постепенность: начинать с простых вариантов, постепенно усложняя правила и условия.
3. Мотивация: использовать систему поощрений (фишки, наклейки, грамоты).
4. Индивидуализация: учитывать уровень развития памяти каждого ребёнка, предлагая персональные задания.
5. Интеграция: включать игры в различные уроки (математика, русский язык, окружающий мир) и внеклассные мероприятия.
6. Рефлексия: после каждой игры обсуждать с детьми, какие приёмы запоминания они использовали, что помогало, что затрудняло.

Ожидаемые результаты при систематическом использовании:

1. увеличение объёма зрительной и слуховой памяти на 25-40%;
2. улучшение концентрации внимания;
3. формирование осознанных стратегий запоминания;
4. повышение учебной мотивации;
5. развитие коммуникативных навыков в процессе совместной игры.

Примечание: все игры адаптированы для детей 7-9 лет, могут проводиться как в классе, так и в малых группах. Длительность одного игрового сеанса – 10-15 минут.