

Педагогика и просвещение

Правильная ссылка на статью:

Борбоникова Н.С., Хрипкова А.Д. Цифровые технологии как психолого-педагогическое средство развития памяти младших школьников // Педагогика и просвещение. 2025. № 4. DOI: 10.7256/2454-0676.2025.4.75803
EDN: ZTGYJ1 URL: https://nbppublish.com/library_read_article.php?id=75803

Цифровые технологии как психолого-педагогическое средство развития памяти младших школьников

Борбоникова Наталия Сергеевна

ORCID: 0000-0001-5192-3882

старший преподаватель; факультет психологии; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»

300026, Россия, Тульская область, г. Тула, пр. Ленина, 125

✉ vicious.angel@yandex.ru



Хрипкова Анастасия Дмитриевна

студент; факультет психологии; ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»

300026, Россия, Тульская область, г. Тула, пр. Ленина, 125

✉ nastkhr@gmail.com



[Статья из рубрики "Педагогическая психология"](#)

DOI:

10.7256/2454-0676.2025.4.75803

EDN:

ZTGYJ1

Дата направления статьи в редакцию:

08-09-2025

Аннотация: в современных условиях стремительной цифровизации общества исследование особенностей памяти младших школьников приобретает особую актуальность. Память как фундаментальный когнитивный процесс, определяющий формирование личности и социальных взаимодействий, претерпевает существенные трансформации под влиянием цифровых технологий. Младший школьный возраст является критическим периодом становления всех познавательных процессов, и

активное внедрение цифровых устройств в образовательный процесс создает новые условия их развития. Понимание механизмов влияния цифровых технологий на формирование памяти у детей этого возраста необходимо для разработки эффективных методик обучения и создания оптимальных условий развития когнитивных функций. Цель исследования: комплексное изучение особенностей развития памяти у детей младшего школьного возраста в условиях активного использования современных цифровых технологий. Учитывались теоретические основы А.Н. Яшковой: при запоминании младшие школьники используют анализаторные системы. По Л.С. Выготскому, у младших школьников преобладает зрительная память, однако условия развития и ведущий вид деятельности обуславливают развитие словесно-логической. Учитывалась гипотеза П. И. Зинченко, констатирующая слабую произвольность когнитивных процессов в этом возрасте. Результаты исследования позволили сформулировать специфику функционирования памяти младших школьников с учетом погруженности в цифровую среду. Согласно результатам методики «Изучение логической и механической памяти» А.Ф. Ануфриева и С.Н. Костроминой выявлено, что высоким уровнем смысловой памяти обладает 90% выборки, средним – 10%. Однако средним уровнем механической памяти обладает 70%. Диагностика объема и скорости слухоречевого запоминания по методике «Заучивание 10 слов» А. Р. Лuria показала, что в группе 35% респондентов обладает средним уровнем, 30% – ниже среднего. Методика Р. С. Немова «Запомни рисунки», показывает высокий уровень объема кратковременной зрительной памяти у 65% респондентов. Такие результаты подчеркивают недостаточную сформированность когнитивных стратегий обработки вербальной информации, что особенно заметно в условиях цифровой среды. В то время, как активное использование визуально насыщенных ресурсов оказывает положительное влияние на развитие зрительной и смысловой памяти. Теоретическое обоснование проблемы представлено анализом современной отечественной и зарубежной литературы. Практическая значимость исследования представлена разработанной диагностической программой и рекомендациями, сформулированными на основе результатов эмпирической части.

Ключевые слова:

память, младший школьник, цифровизация, запоминание, цифровые технологии, развитие памяти, когнитивные процессы, образовательный процесс, смысловая память, зрительная память

Введение

Память, как фундаментальный психический когнитивный процесс, играет важнейшую роль в формировании личности, принятии решений, построении жизненного пути и формировании мировоззрения. Память – это не просто способность хранить информацию, но и механизм, который определяет восприятие мира человеком, отражая его ошибки и успехи. Каждый поступок, каждое решение основано на прошлом опыте, зафиксированном в памяти.

Среди других познавательных процессов память занимает особое место, ведь именно она обеспечивает преемственность психических процессов, объединяя их в единое целое. Благодаря получению новой информации, впечатлений или эмоций формируется личный опыт, который в перспективе и определяет дальнейшее поведения человека, его реакцию на внешние раздражители. Именно память определяет сохранение прошлого и воспроизведение его в нужный момент.

Объект исследования: память как когнитивный процесс

Предмет исследования: характеристика памяти младшего школьника, её развитие в контексте использования цифровых технологий

Цель исследования: комплексное изучение особенностей развития памяти у детей младшего школьного возраста в условиях активного использования цифровых технологий.

Задачи:

1. Дать определение и характеристику памяти, ее базовых понятий, рассмотреть научные теории и концепции.
2. Описать возрастно-психологическую характеристику памяти младшего школьника.
4. Обосновать и разработать диагностический инструментарий для изучения памяти в младшем школьном возрасте.
5. Представить анализ результатов эмпирического исследования.

Полученные нами результаты исследования могут активно применяться всеми участниками образовательного процесса. С помощью разработанной диагностической программы выявляется специфика функционирования памяти младшего школьника. Использование полученных данных может усовершенствовать педагогический процесс, выявляя сильные и слабые стороны. Всестороннее развитие когнитивных способностей является важной развивающей задачей.

Обзор отечественной и зарубежной литературы

По мнению А. Е. Поповой и С. А. Данченко, память — это «психический процесс, с помощью которого человек может сохранять прошлый опыт и конкретные действия, направленные на хранение, хранение и воспроизведение информации» [1].

Р. З. Пшигаушева дает следующее определение памяти — это «психический процесс организации и содержания прошлого опыта, делающего возможным его повторное использование в деятельности или возвращения в сферу сознания» [2].

Согласно определению Э. Канделла, память — это способность получать и хранить информацию, как простую, например, бытовые детали повседневной жизни, так и сложную, как абстрактные знания по географии или алгебре» [3].

Память как когнитивный процесс не может быть охвачен одним универсальным определением, поскольку ее природа более сложная и многогранная. Каждое из вышеперечисленных определений и подходов подчеркивают разные стороны её функционирования и влияния на личность в целом. Таким образом, для полноценного понимания памяти необходимо учитывать многообразие его интерпретаций и сочетать разные направления, чтобы наиболее четко отразить ее сущность.

В исследованиях И. В. Макаровой выделяются характеристики памяти как когнитивного процесса [4].

Одна из важнейших характеристик памяти - объем. Именно этим аспектом определяется

количество запечатленной и воспроизведенной информации. Сохранение информации, конкретное количество материала считается единицей измерения объема.

Быстрота и точность воспроизведения информации. Отражает специфику использования полученной ранее информации. Время, потраченное на воспроизведение необходимой информации, носит индивидуальный характер. Одни достаточно быстро находят и выражают необходимый материал, другим нужно время. Точность воспроизведения характеризуется степенью утраты или искажения основного смысла.

Еще один аспект памяти - длительность сохранения информации. Характеризуется как определенное время, в течение которого сохраняется необходимый материал. Так, человек может утром не вспомнить полученные вчера сведения. Но спустя более продолжительно время воспроизвести когда-то выученный материал без утраты смысла. Это отражает последнюю характеристику памяти - готовность воспроизвести информацию.

А. Г. Маклаков рассматривает память как интегративное и многогранное явление включает в себя другие процессы, единство которых и определяет её сущность. Можно выделить следующие процессы [\[5\]](#):

Процесс, обеспечивающий фиксацию и запечатление целостной картины мира или лишь отдельных предметов, явлений, называется запоминанием. Запоминание также имеет произвольную и непроизвольную основы. В исследовании А. Нурматов и Д. Хужамбердиева приходят к выводам, что эмоционально окрашенная и лично значимая информация фиксируется в памяти лучше [\[6\]](#). Результаты исследования Синьхун Ли демонстрируют, что при попытке запоминания нескольких элементов когнитивная система нередко приписывает им разную значимость. Элементы, оцениваемые как более важные, кодируются в мозге с высокой точностью, следовательно, лучше запоминаются [\[7\]](#).

Процессы сохранения, удерживания информации в памяти. Сохранение может быть динамическим и статическим. Первый тип представлен оперативной памятью, второй актуален в контексте долговременной. Динамическое сохранение, в отличие от статического, менее подвержено искажениям и деформации. Это связано с тем, что за продолжительное время поступает огромное количество нового материала, в том числе чувственного. Из-за этого и происходит изменение сохраненной информации, например, утрата важной смысловой части. В исследовании М. Беккер выявляется связь творчества и памяти как когнитивного процесса. Существующие представления, сформированные предшествующим опытом и хранящаяся в долговременной памяти, служат фундаментом для генерации новых решений. При этом эффективность творческого процесса напрямую зависит от качества и структурированности хранящейся информации [\[8\]](#).

Для того, чтобы использовать когда-то полученную информацию, необходимы процессы воспроизведения и узнавания. Для воспроизведения характерно создание образа предмета или явления, запечатленного ранее, но не воспринимаемого в текущий момент. Более длительное воспроизведение называется припоминанием. Отличительной особенностью этого процесса являются те промежуточные задачи, которые человек решает на пути к цели вспомнить что-либо.

Феномен узнавания возникает при повторном восприятии объекта и заключается в его идентификации на основе имеющихся представлений и личной интерпретации. Механизм узнавания предполагает сопоставление актуального перцептивного образа с

хранящимися в памяти образами, которые могли сформироваться либо через непосредственный опыт (сенсорно-перцептивные представления), либо посредством верbalного взаимодействия.

И последний процесс - забывание. Определяет потерю возможности воспроизведения образа какого-либо объекта или явления. Может быть как полным (невыполнимость воспроизведения или узнавания), так и частичным (искажение, утрата части и т.д.).

В настоящий момент существует множество оснований для классификации основных видов памяти. Можно выделить три основных критерия: по характеру психической активности, по специфике цели деятельности, по длительности удержания информации.

Нурова М. А. и Мамедова Л. В. классифицируют память по виду психической активности. Тип материала, который подвергается запоминанию, определяет вид текущей памяти. Стоит отметить, что все эти виды памяти взаимосвязаны и не существуют изолированно. Таким образом, были разработаны и научно обоснованы следующие виды [\[9\]](#):

1. Двигательная (моторная). Характеризуется как запечатление, сохранение и воспроизведение движений. Моторная память определяет не только базовые (письмо или ходьба), но и более сложные трудовые и физические действия. Работа двигательной памяти обеспечивает формирование навыков, в противном случае, отсутствие прогресса вынуждало бы каждый раз снова осваивать какое-либо действие.
2. Эмоциональная. Определяется как память на чувства. Обеспечивает их сохранение и воспроизведение. Чувства и эмоции как определенный индикатор отношений со внешним миром может говорить об удовлетворении потребностей. Такая память развивается с рождения ребенка, но в качестве условного рефлекса. В более взрослом возрасте носит уже осознанный характер.
3. Образная. Такая память обеспечивает сохранение целостной картины внешнего мира и его аспектов, например, вкусы, запахи и т.д. Особенность такого запечатления заключается в том, что различные ощущения и продукты восприятия сохраняются в виде представлений. Но являются довольно бледными и фрагментарными, что нередко искажает образы.
4. Словесно-логическая. Основная особенность этой памяти заключается в единстве с языком. Без речи невозможно запомнить собственные мысли, содержание рассказа или обыденный разговор. Окончательное формирование словесно-логической памяти достигается к 6 годам.
5. Механическая. Запечатление осуществляется за счет многократного повторения при отсутствии осознания смысла материала.

Л. С. Выготский выделял два вида памяти: генотипическая и фенотипическая. Такое разделение обусловлено спецификой направленности. Генотипическую память можно определить как врожденную. Она связана с сохранением безусловных рефлексов и инстинктов. Фенотипическая, наоборот, является результатом онтогенеза, индивидуально приобретенного опыта, на основе которого действуют различные механизмы научения [\[10\]](#).

Л. Ван выделяет два основных вида памяти: кратковременную и долговременную [\[11\]](#). Кратковременная память отличается способностью удерживать поступающую информацию лишь на непродолжительный период. Данный вид памяти имеет

определенное сходство с непроизвольным запоминанием, так как в обоих процессах отсутствует использование специальных мнемических техник. Однако ключевое отличие заключается в том, что кратковременное запоминание предполагает активное волевое участие субъекта.

Следующим основанием для классификации памяти является цель деятельности. В своем исследовании С. М. Губжокова рассматривает непроизвольную память и произвольную. Первая не требует конкретной цели, волевого усилия и осознанности. Запоминаются и воспроизводятся яркие события, вызывающие соответствующие эмоции. Деятельность памяти не контролируется сознанием. Произвольная же, наоборот, предполагает волевое усилие, цель что-либо выучить [\[12\]](#).

В своем исследовании Д. Викстед изучает огромное влияние модели Аткинсона и Шиффрина на изучение памяти в целом [\[13\]](#):

1. Сенсорная. Специализированный блок, обеспечивающий кратковременное сохранение перцептивных данных. Продолжительность удержания составляет меньше секунды для зрительных образов и до 2 секунд для слуховых сигналов. Данная система функционирует как буфер между рецепторами и когнитивными процессами.

2. Кратковременная. Ограничена по объёму подсистема, куда поступает информация из сенсорного регистра после селекции вниманием. Временной интервал хранения не превышает 20 секунд, а ёмкость ограничена 5-7 дискретными элементами. В. Хашман, Н. Кашдолар, Ф. Постильони и Р. Джобс провели исследование свидетельствующее, что базовые механизмы последовательного кодирования в кратковременной памяти формируются уже на ранних этапах обучения (1-4 классы). Это указывает на сенситивный период развития данного когнитивного навыка, который может определять дальнейшую успешность в чтении и других учебных дисциплинах [\[14\]](#).

3. Долгосрочная. В отличие от других видов памяти, сохраняет информацию потенциально бессрочно.

Таким образом, память представляет собой сложный, многоуровневый когнитивный процесс, включающий запоминание, сохранение, воспроизведение и забывание информации, что определяет поведение человека. Классификация памяти основывается на критериях психической активности (двигательная, эмоциональная, образная, словесно-логическая), временных параметрах (кратковременная, долговременная) и степени осознанности (произвольная, непроизвольная). Исследования показывают, что эффективность памяти зависит от эмоциональной значимости материала, когнитивных стратегий и этапов онтогенетического развития. Память выступает как динамическая система, интегрирующая биологические, психологические и социальные факторы, что определяет её ключевое значение в познавательной деятельности и формировании индивидуального опыта.

Младший школьный возраст представляет собой важный этап социализации, связанный с поступлением ребёнка в образовательное учреждение, что приводит к формированию новых значимых социальных связей – системы взаимоотношений «ученик-педагог» и «ученик-ученик». В данный период наблюдается перераспределение «значимого взрослого» в сознании ребёнка, где наряду с родителями существенную роль начинает играть классный руководитель, но семейное влияние сохраняет свою психологическую значимость – потребность в родительской эмоциональной поддержке, внимании и принятии остаётся актуальной. Параллельно усиливается значение межличностных

контактов со сверстниками: в процессе коммуникативного взаимодействия дети активно осваивают навыки социального поведения, учатся коммуницировать и выстраивать устойчивые межличностные связи.

Как отмечал Д.Б. Эльконин, данный возрастной этап характеризуется появлением важных психологических новообразований, включающих становление произвольной регуляции, формирование внутреннего плана действий, развитие рефлексии и самоконтроля. Существенной особенностью рассматриваемого периода является смена ведущей деятельности: если в дошкольном возрасте это была сюжетно-ролевая игра, способствующая освоению базовых социальных ролей, развитию нравственных представлений и когнитивных функций, то в младшем школьном возрасте (7-11 лет) центральное место занимает учебная деятельность, опосредующая дальнейшее психическое развитие [\[15\]](#).

В ходе учебной деятельности продолжают развиваться психические когнитивные процессы, в т. ч. память. А. Н. Яшкова установила, что в процессе обучения, младшие школьники активно использую анализаторные системы для лучшего усвоения информации, например, слуховой [\[16\]](#).

В исследованиях А.Н. Леонтьева подчеркивается преобладание зрительной памяти у младших школьников, обеспечивающей эффективное запоминание наглядных образов и визуальной информации. Однако, в ходе образовательного процесса создаются предпосылки для формирования и совершенствования словесно-логической памяти, которая играет ключевую роль в усвоении понятийного аппарата и вербальных конструкций [\[17\]](#).

Несмотря на формирование произвольности в качестве психического новообразования в младшем школьном возрасте, П. И. Зинченко утверждает, что память ученика начальных классов все еще носит непроизвольный характер. Младший школьник редко запоминает что-либо с волевым усилием, зачастую запечатлеваются лишь те предметы или явления, которые ему интересны и непроизвольно сохраняются в памяти [\[18\]](#).

Как отмечает Т. В. Ермолова, развитие детей младшего школьного возраста представляет собой комплексную нейробиологическую проблему, обусловленную становлением психологических и нейропсихологических функций в процессе адаптации к систематическому обучению. Исследования подтверждают, что целенаправленное развитие когнитивных процессов в этом возрасте способствует не только академической успешности, но и общему развитию [\[19\]](#). Это подчеркивает необходимость научно обоснованных подходов в педагогике и психологии обучения.

Однако формирование когнитивных способностей зависит не только от внутренних факторов, но и от внешних условий — социальных стереотипов и экологической среды.

Как показывают исследования, социальные стереотипы могут негативно сказываться на когнитивном развитии детей. Так, В. Гуардабасси, К. Томацетто установили, что стигматизация детей с избыточным весом способствует снижению объема рабочей памяти. В ходе опроса 176 младших школьников и их родителей выяснилось, что страх перед социальным осуждением формируется уже в начальных классах и может приводить к когнитивным трудностям, причем ключевым повреждающим фактором выступает именно стереотип, а не индивидуальные медицинские или психологические особенности [\[20\]](#).

Другой значимый фактор — экологическая обстановка. С. Гринески, Т. Коллинс, В. Адкинс обнаружили, что у учеников начальных классов, проживающих вблизи промышленных зон, наблюдаются сниженные показатели в чтении, математике и естествознании. Авторы связывают это с хроническим воздействием загрязнителей воздуха, которые угнетают когнитивные функции и ухудшают академическую успеваемость [21].

Влияние цифровизации как внешнего фактора на когнитивное развитие младших школьников представляет собой сложный и неоднозначный процесс. О. В. Рубцова и О. В. Саломатова фиксируют две взаимосвязанные тенденции: прогрессирующее снижение возраста первого контакта детей с электронными устройствами и рост продолжительности их ежедневного взаимодействия с цифровыми технологиями [22].

Современные исследования указывают на потенциально негативное влияние цифровых технологий на когнитивное развитие детей. Особую тревогу вызывает вытеснение компьютерными технологиями таких важных для развития видов активности, как физическая деятельность и живое социальное взаимодействие. Исследователи подчеркивают необходимость сбалансированного подхода к использованию технологий в детском возрасте.

Е. И. Трофимова отмечает, что когнитивные механизмы запоминания у детей, использующих цифровые технологии, характеризуются преимущественным сохранением алгоритмов поиска информации, а не её содержательного наполнения [23]. В научных трудах Е. В. Грязновой указываются возможные негативные влияния цифровизации на развитие памяти младших школьников. Во-первых, неограниченное использование различных гаджетов приводит к поступлению обильной информации, которая перегружает кратковременную и оперативную память, что в последствии негативно отражается на учебной деятельности. Во-вторых, вытеснение сенсомоторной деятельности за счет преобладания информационной [24].

В своем исследовании Г. У Солдатова приходит к выводу, что цифровые технологии могут оказывать положительное влияние на развитие когнитивных процессов учащихся с учетом правильного расписания и планирования дня. Необходимо организовывать работу младшего школьника с учетом индивидуальных потребностей и общих тенденций развития [25].

С. П. Елшанский уточняет, что использование цифровизации и различных гаджетов в качестве привлечения внимания ребенка имеет положительный эффект на развитии памяти [26]. Н. Я. Безбородова так же выделяет наглядность как основное преимущество цифровых технологий в образовании [27]. Цифровые устройства могут стать полезным инструментом в развитии ребенка, если их использование дозировано и сбалансировано с другими видами деятельности. При грамотном подходе современные технологии способствуют развитию когнитивных функций: они тренируют аналитическое мышление, улучшают концентрацию внимания, а также тренируют память, увеличивая её объем. И. А. Юров подчеркивает, что образовательный потенциал гаджетов реализуется только при осознанном и контролируемом их использовании в сочетании с другими развивающими видами деятельности [28]. На основе результатов проведенного Ю. В. Кузьминой исследования был выдвинут тезис о положительном влиянии цифровых технологий на когнитивное развитие в случаях использования гаджетов для чтения и просмотра видео [29]. В. Г. Каменская и Л. В. Томанов подчеркивают роль видеоигр в

образовательном процессе и сфере досуга, отмечая их положительное влияние на развитие зрительно-пространственной памяти [30]. Таким образом, влияние цифровых технологий на формирование памяти младшего школьника неоднозначно. Можно выделить как негативные аспекты, так и положительные.

Подводя итог, можно сделать вывод, что память младших школьников характеризуется активным развитием произвольного запоминания, увеличением объема оперативной памяти и формированием стратегий смысловой обработки информации. Использование цифровых технологий оказывает двойственное влияние: с одной стороны, мультимедийные форматы способствуют визуализации и структурированию материала, улучшая его запоминание, с другой — могут провоцировать поверхностное усвоение информации за счет клипового восприятия и снижения когнитивных усилий. Ключевыми факторами эффективного развития памяти в цифровой среде выступают дозированное применение технологий, педагогическое сопровождение и акцент на осмысливание взаимодействие с контентом. Современные исследования подчеркивают необходимость разработки специальных методик, сочетающих цифровые инструменты с традиционными мнемотехниками для гармоничного развития когнитивных функций. Таким образом, оптимальная интеграция технологий в образовательный процесс должна учитывать возрастные особенности памяти младших школьников и минимизировать потенциальные негативные эффекты цифровизации.

Материалы и методы

Исследование было проведено на базе МБОУЦО №22 города Тула, выборку составили учащиеся 2 класса. Приняли участие 20 человек, средний возраст среди респондентов 8,5 лет. Из них 14 девочек (70%) и 6 мальчиков (30%). Выборка сформирована путем случайного отбора элементов генеральной совокупности (случайная).

Нами была разработана диагностическая программа исследования, представленная в табл. 1.

Таблица 1

Диагностическая программа исследования

Методика	Автор	Цель	Показатели
«Изучение логической и механической памяти»	Ануфриев А.Ф. и Костромина С.Н.	Исследование логической и механической памяти методом запоминания двух рядов слов	ÿ Объем смысловой памяти ÿ Объем механической памяти
«Заучивание 10 слов»	А. Р. Лурия	Диагностика объёма и скорости слухоречевого запоминания определённого количества слов, объема отсроченного воспроизведения	ÿ Высокий уровень ÿ Средний уровень ÿ Ниже среднего уровня ÿ Низкий уровень

«Запомни рисунки»	Р. С. Немов	Определение объёма кратковременной зрительной памяти	ÿ Очень высокий уровень ÿ Высокий уровень ÿ Средний уровень ÿ Низкий уровень ÿ Очень низкий уровень
-------------------	-------------	--	---

Результаты

Для оценки специфики памяти младших школьников нами был проведен диагностический этап, полученные в его ходе данные представлены ниже.

Результаты диагностики уровня логической и механической памяти представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты исследования логической и механической памяти младших школьников

№	Объем смысловой памяти	Объем механической памяти	№	Объем смысловой памяти	Объем механической памяти
1	0,9	0,4	11	0,9	0,5
2	1	0,8	12	0,9	0,7
3	1	0,6	13	0,9	0,7
4	0,9	0,4	14	0,7	0,4
5	0,7	0,7	15	1	0,6
6	1	0,8	16	0,9	0,8
7	1	0,5	17	1	0,3
8	1	0,4	18	0,7	0,7
9	1	0,5	19	1	0,8
10	0,9	0,7	20	1	0,3

Качественный анализ результатов исследование представлен на рис. 1 и рис. 2.

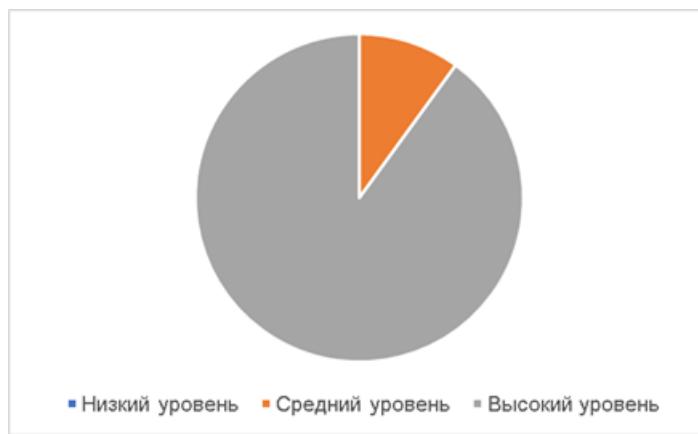


Рис.1. Соотношений уровней объема смысловой памяти по методике «Изучение логической и механической памяти» А.Ф. Ануфриева и С.Н. Костроминой

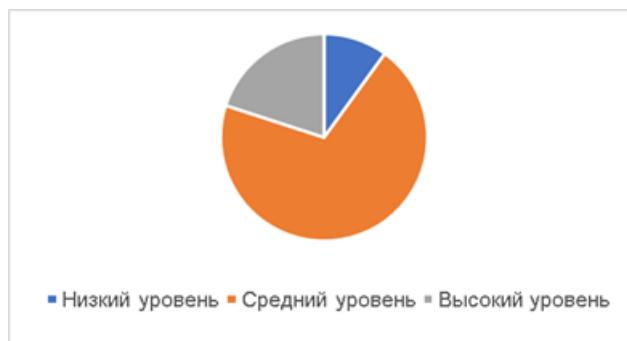


Рис.2. Соотношений уровней объема механической памяти по методике «Изучение логической и механической памяти» А.Ф. Ануфриева и С.Н. Костроминой

В экспериментальной группе большая часть обладает высоким уровнем объема смысловой памяти (90%), меньшая средним (10%). Дети с высоким объемом смысловой памяти демонстрируют способность к быстрому усвоению, глубокой переработке и длительному сохранению информации за счет эффективного выделения смысловых связей и логических структур. У детей со средним объемом смысловой памяти эти процессы выражены умеренно: они успешно запоминают информацию при наличии четких смысловых опор, но демонстрируют меньшую гибкость в установлении сложных ассоциативных связей по сравнению с первой группой.

Объем механической памяти у большинства средний (70%), высоким уровнем обладает часть выборки (20%), а низкий уровень объема наблюдается еще реже (10%). Дети с высоким объемом механической памяти демонстрируют эффективное запоминание информации через многократное повторение без обязательного осмысливания, тогда как дети со средним объемом такого типа памяти показывают умеренную продуктивность при заучивании, требующую больше времени и усилий. У детей с низким объемом механической памяти отмечаются значительные трудности в точном воспроизведении информации, что компенсируется развитием альтернативных стратегий запоминания, например, смысловой обработкой материала.

Результаты диагностики объема и скорости слухоречевого запоминания представлены в табл. 3.

Таблица 3

Результаты исследования объема и скорости слухоречевого запоминания младших школьников

№	Кол-во баллов	Уровень	№	Кол-во баллов	Уровень
1	2	Ниже среднего	11	2	Ниже среднего
2	3	Средний	12	4	Высокий
3	3	Средний	13	3	Средний
4	1	Низкий	14	3	Средний
5	2	Ниже среднего	15	2	Ниже среднего
6	4	Высокий	16	1	Низкий
7	4	Высокий	17	3	Средний
8	2	Ниже среднего	18	4	Высокий
9	2	Ниже среднего	19	3	Средний
10	4	Высокий	20	3	Средний

Качественный анализ результатов исследование представлен на рис. 3.



Рис. 3. Соотношение объема и скорости слухоречевого запоминания по методике «Заучивание 10 слов» А. Р. Лурия

Большая часть учащихся обладает средним уровнем объема и скорости слухоречевого запоминания (35%), следующие составляющие группы характеризуются уровнем ниже среднего (30%), высоким (25%) и, наконец, низким (10%).

Наибольшая часть респондентов обладает средним уровнем объема и скорости слухоречевого запоминания, что обуславливается запоминанием 6-8 слов после 5-ого предъявления материала (35%). Для данного уровня характерно использование базовых мнемических методов, таких как повторение про себя и опора на ритмическую структуру предлагаемого материала, однако могут допускать незначительные искажения и перестановки элементов получаемой информации.

Группа младших школьников с уровнем ниже среднего характеризуется воспроизведением 3-5 слов после 5-ого предъявления материала (30%). Эти учащиеся демонстрируют зависимость от конкретности материала, его яркости, эмоциональной окраски и личного значения. Выражена склонность к ошибочному воспроизведению слов из-за объединения разных слов, а также наблюдается эффект края - школьники лучше запоминают слова в начале и в конце ряда. Такие результаты свидетельствует о недостаточной сформированности механизмов слухоречевой памяти.

Высокий уровень развития слухоречевого запоминания наблюдается у 25%. Выражается в точном воспроизведении 9-10 слов после 5-го предъявления. Респонденты обладают быстротой и высокой точностью воспроизведения информации. Так же развита такая характеристика памяти, как длительность. Об это свидетельствует отсроченное воспроизведение 8-9 слов из предложенных ранее.

Наименьшая группа (10%) показывает низкий уровень развития, воспроизводя не более 2 слов даже после 5-го предъявления. У учащихся отмечаются грубые фонетические искажения и невозможность воспроизведения последовательности, что указывает на значительные трудности в обработке слухоречевой информации и требует коррекционно-развивающей работы.

Результаты диагностики объема кратковременной зрительной памяти представлены в табл. 4.

Таблица 4

Результаты исследования объема кратковременной зрительной памяти младших школьников

№	Кол-во баллов	Уровень	№	Кол-во баллов	Уровень
1	6	Средний	11	6	Средний
2	7	Средний	12	9	Высокий
3	9	Высокий	13	7	Средний
4	5	Средний	14	8	Высокий
5	4	Средний	15	5	Средний
6	7	Средний	16	4	Средний
7	8	Высокий	17	3	Низкий
8	5	Средний	18	8	Высокий
9	8	Высокий	19	7	Средний
10	6	Средний	20	7	Средний

Качественный анализ результатов исследования представлен на рис. 4.

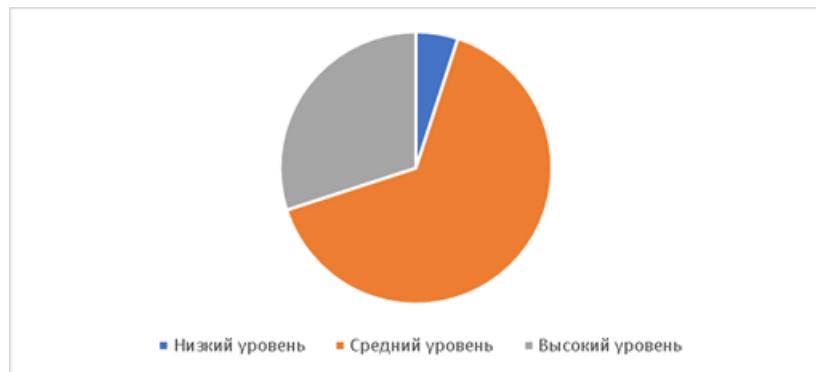


Рис. 4. Соотношение объема кратковременной зрительной памяти по методике «Запомни рисунки» Р. С. Немова

По результатам проведенной диагностики средний уровень объема кратковременной памяти выявлен у 65% учащихся, высокий у 30%, а низкий лишь у 5% респондентов.

Большая часть выборки характеризуется средним уровнем кратковременной зрительной памяти (65%). Учащиеся демонстрируют способность удерживать 4-7 зрительных образов после однократного предъявления, но могут допускать ошибки при воспроизведении (перестановки элементов или замены схожими по форме объектами). У таких респондентов зрительные образы средней ясности, простые объекты легко фиксируются, а более сложные представлены фрагментарно.

По результатам диагностики, высокий уровень выявлен у 30% выборки. Успешно запоминают 8-9 элементов с первого предъявления, точно воспроизводя. Легко справляются с задачами на зрительно-пространственную память (например, запоминание схем или графиков), но могут испытывать незначительные трудности при работе с динамическими изображениями (анимация, видео). Зрительные образы формируются ясно и детально.

Дети с низким уровнем кратковременной зрительной памяти (15%) затрудняются удержать более 3 зрительных образов. Возможно смешение похожих объектов (круг и овал, прямоугольник и трапеция и др.), фрагментарное воспроизведение сложных изображений и выраженная зависимость от эмоциональной окраски материала и личной значимости. Требуют проведения коррекционно-развивающей работы.

Заключение

По результатам методики «Изучение логической и механической памяти» А.Ф. Ануфриева и С.Н. Костроминой наблюдается преимущественно высокий уровень развития смысловой памяти (90% выборки), при этом лишь 10% демонстрируют средний уровень данного показателя. Такое соотношение говорит о развитой смысловой памяти, обуславливающей выстраивание логических связей стимульного материала и представлений. Однако выборка демонстрирует преимущественно средний уровень механической памяти (70%), 20% демонстрируют высокий уровень развития, что говорит о способности эффективно запоминать информацию через многократное повторение. Лишь у 10% учащихся выявлены трудности с точным воспроизведением материала, что компенсируется развитием смысловой памяти.

Уровень объема и скорости слухоречевого запоминания по методике «Заучивание 10 слов» А. Р. Лурия варьируется следующим образом: 35% учащихся имеют средний уровень, 30% - уровень ниже среднего, 25% - высокий уровень, 10% - низкий уровень.

В то время, как уровень объема кратковременной зрительной памяти по методике «Запомни рисунки» Р. С. Немова у большинства выборки средний (65% участников), треть экспериментальной группы обладает высоким уровнем (30%), низкий выявлен лишь у 5% респондентов.

Такое разделение может быть обусловлено влиянием цифровизации: слуховая нагрузка уменьшается за счет преобладания визуального контента, оказывая положительное влияние на формирование зрительной памяти.

В целом, выборка обладает высоким уровнем развития смысловой памяти, наблюдается способность в осмысленном запоминанию предлагаемой информации. Также необходимо проведение коррекционно-развивающей работы с учащимися, имеющими низкие показатели по различным видам памяти.

В психолого-педагогической работе с учетом специфики развития памяти младших

школьников в условиях информатизации обосновано использование различных гаджетов в образовательных целях. Современные устройства активно вовлекают в процесс переработки информации различные анализаторные системы. Такой формат работы способствует развитию образной памяти, формированию словесно-логического мышления и общему когнитивному развитию. Грамотное психолого-педагогическое сопровождение процесса цифровизации образования, учет общих возрастных и индивидуальных особенностей позволяет эффективно использовать потенциал современных гаджетов для развития памяти и познавательных способностей младших школьников.

Результаты позволяют выявить ключевые закономерности формирования памяти в младшем школьном возрасте и определить наиболее эффективные цифровые инструменты для её развития. Полученные нами данные могут быть использованы для разработки инновационных педагогических методик, интегрирующих цифровые технологии в процесс обучения. Это способствует не только улучшению запоминания учебного материала, но и развитию познавательных способностей учащихся в целом. Использование цифровых ресурсов, таких как интерактивные тренажёры, образовательные приложения и мультимедийные материалы, значительно повысит эффективность обучения.

На основании результатов эмпирического исследования нами были разработаны рекомендации для родителей учащихся, обладающих низким уровнем смысловой памяти:

- Ментальные карты – эффективный педагогический инструмент. Предложите ребенку составлять их при подготовке уроков: в центре листа пишется главное понятие, а от него рисуются ветви с ключевыми идеями. Это помогает систематизировать знания. Так, младший школьник сможет эффективнее усваивать информацию, структурируя её по мере переработки.
- Образовательные платформы с интерактивными заданиями, построенными на принципах проблемного обучения, способствуют развитию логического мышления. Подача материала в виде смысловых цепочек и схем стимулирует аналитическую деятельность, что приводит к более глубокому пониманию и осмысленному запоминанию за счет самостоятельного поиска верного ответа.
- Работа с цифровыми тренажерами на развитие логического мышления, где требуется анализ и синтез информации. Включение их в повседневную жизнь формирует навыки осмысленного запоминания через активную мыслительную деятельность.

Также были разработаны рекомендации для родителей учащихся, обладающих низким уровнем слухоречевого запоминания:

- Внедрение аудиокниг с возможностью повторения сложных для ребенка фрагментов в повседневные занятия развивает способность к запоминанию информации на слух. Важно последующее повторение полученной информации, её обсуждение и уточнение.
- Практика синхронного перевода, использование аудиоматериалов с субтитрами. Это способствует росту объема и скорости слуховой памяти и развивает способность к быстрому восприятию информации на слух.

Рекомендации по развитию зрительной памяти учащихся:

- применение интерактивных досок с возможностью создания визуальных образов и схем вместе с изложением смыслового материала позволяет детям лучше запоминать

информацию через зрительные образы и ассоциации.

- Использование приложений для создания презентаций. Обращение к визуальным материалам способствует формированию связи между зрительными образами и смыслом. Например, поручите ребенку сделать слайды по теме урока. Важно, чтобы он не просто копировал текст, а подбирал иллюстрации и кратко формулировал основные мысли.
- Применение технологий дополненной реальности (AR) для создания объемных моделей изучаемых объектов.

Предложенные рекомендации представляют собой практико-ориентированное решение актуальных проблем развития памяти в условиях цифровизации начального образования. Особую значимость они приобретают в контексте современных образовательных стандартов, делающих акцент на индивидуализацию обучения и развитие познавательных способностей учащихся. Внедрение предложенных средств в домашнюю и школьную практику способствует организации единого образовательного процесса, где цифровые инструменты сочетаются с традиционными педагогическими методами и подходами. Представленные рекомендации не только решают конкретные задачи развития памяти, но и вносят вклад в модернизацию начального образования в целом, задавая вектор его дальнейшего развития в цифровую эпоху.

Таким образом, подводя итог, можно прийти к выводу, что изменение специфики функционирования памяти младшего школьника в условиях цифровизации неизбежно. Для дальнейшего всестороннего развития когнитивных процессов необходимо учитывать те особенности, которые обусловлены не только возрастным периодом, но и степенью погруженности в информационную среду. По результатам исследования, наиболее развитые виды памяти: смысловая и зрительная. В соответствии с возрастными нормами, предполагается преобладание наглядно-образной памяти у младших школьников, что только усиливается огромным количеством визуального контента в современном мире. Детская психика позволяет эффективнее формировать связи между зрительными образами и их смысловым содержанием при правильном подходе к обучению. Проведение коррекционно-развивающей работы, направленной на развитие остальных видов памяти, будет способствовать всестороннему и гармоничному когнитивному развитию учащихся.

Библиография

1. Попова А. Е., Данченко С. А. Память как психический процесс // Международный студенческий научный вестник. – 2023. – № 2. – URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=21231>. EDN: GINOUE
2. Пшигаушева Р. З., Гемуева А. А., Башиева А. М. Память личности как психический познавательный процесс // Психология и образование: опыт, перспективы, инновации. – 2025. – С. 259-263. EDN: JZWWKD
3. Кандель Э. В поисках памяти: Возникновение новой науки о человеческой психике / пер. с англ. П. Петрова. – Москва: CORPUS, 2012. – 736 с.
4. Макарова И. В. Общая психология: учебник для вузов. – Москва: Юрайт, 2025. – 188 с.
5. Маклаков А. Г. Общая психология. – Москва: Питер, 2012. – 583 с.
6. Нурмаматов А., Хужамбердиева Д. Развитие памяти учащихся и его психологические методы // Результаты научных исследований в условиях пандемии (COVID-19). – 2022. – Т. 1, № 6. – С. 79-84. – URL: <https://inlibrary.uz/index.php/scientific-research-covid-19/article/view/8557>

7. Синь-хун Ли, Томас К. Спрэг, Аспен Х. Ю., Вэй Цзи Ма, Клейтон Э. Кертич. Нейронные механизмы распределения ресурсов в рабочей памяти // Успехи науки. – 2025. – № 15. – URL: 10.1126/sciadv.adr8015
8. Беккер М., Соммер Т., Кабеза Р. Инсайт предсказывает последующую память через корковые репрезентативные изменения и активность гиппокампа // Связь с природой. – 2025. – № 16. – URL: <https://doi.org/10.1038/s41467-025-59355-4>
9. Нурова М. А., Мамедова Л. В. Классификация видов памяти, их характеристика // Вестник науки и образования. – 2020. – № 21-1 (99). – URL: https://psv4.userapi.com/s/v1/d/j8Kg9WnuOaLZR4GsNnID1zBbnqj-0zV4-yQzLlgqJCzgnIry4PI0pR01GvH8o1XGrgH_rliejSbLJ7aPV8zcJufdEcIovSCcAvEPVIF1DoZUhxYTcoUfbQ/Klassifikatsia_vidov_pamyati_ikh_kharakteristika.pdf
10. Выготский Л. С. Третья лекция. Фенотипическое и генотипическое в психологических процессах // Культурно-историческая психология. – 2021. – № 3. – С. 6-14. – URL: <https://doi.org/10.17759/chp.2021170303>. EDN: LWHHAV 1
11. Ван Л. Прогресс в исследовании механизма памяти в когнитивной психологии // Международный журнал общественного здравоохранения и медицинских исследований. – 2025. – № 3. – С. 66-72. – URL: 10.62051/ijphmgr.v3n1.10
12. Губжокова С. М. Общее понятие о мнемических процессах в научной психологической литературе // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 7-1. – С. 44-47. – URL: <http://intjournal.ru/wp-content/uploads/2022/08/Gubzhokova.pdf>. DOI: 10.24412/2500-1000-2022-7-1-44-47. EDN: PCDNVL
13. Викстед Дж. Т. Влияющая модель Аткинсона и Шиффрина (1968) затмила их современную теорию человеческой памяти // Журнал памяти и языка. – 2024. – № 136. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.jml.2023.104471>
14. Хашман В., Кацдолар Н., Постильони Ф., Джобс Р. Взаимосвязь предметно-пространственной памяти общего порядка и способности к чтению у школьников с дислексией и без нее // Журнал экспериментальной детской психологии. – 2020. – № 193. – С. 39. – URL: 10.1016/j.jescp.2019.104789
15. Барсукова А. Е. Возрастная периодизация психического развития по Даниилу Борисовичу Эльконину // Современные научные исследования и инновации. – 2020. – № 6. – С. 42. – URL: <https://web.snauka.ru/issues/2020/06/92580>. EDN: BAYWAO
16. Яшкова А. Н., Барanova С. Г., Овчинникова Е. Е. Развитие памяти младших школьников // Учебный эксперимент в образовании. – 2020. – Т. 95, № 3. – С. 31-36. EDN: JQKWVC
17. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. – Москва: Просвещение, 1995. – 473 с.
18. Зинченко П. И. Непроизвольное запоминание и деятельность // Хрестоматия по психологии памяти / под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер и В. Я. Романова. – М.: ЧеРо, 2002. – 1185 с.
19. Ермолова Т. В., Литвинов А. В., Балыгина Е. А., Савицкая Н. В. Нейробиология когнитивных компетенций младшего школьного возраста: новейшие зарубежные исследования // Современная зарубежная психология. – 2020. – № 2. – С. 8-20. – URL: https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2020_n2/jmfp_2020_n2_Ermolova_et_al.pdf?ysclid=mcuj5by4h6680320807. DOI: 10.17759/jmfp.2020090201. EDN: GVGFQU
20. Гуардабасси В., Томасетто К. Весовой статус или стигматизация веса? Стереотипы о ожирении, а не о избыточном весе, снижают рабочую память у детей школьного возраста // Журнал экспериментальной детской психологии. – 2020. – № 189. – С. 9. – URL: 10.1016/j.jescp.2019.104706
21. Гринески С. Э., Коллинз Т. У., Адкинс Д. Э. Опасные загрязнители воздуха связаны с ухудшением успеваемости младших школьников в чтении, математике и естественных

- науках в США // Экологические исследования. – 2020. – № 181. – С. 10. – URL: 10.1016/j.envres.2019.108925
22. Рубцова О. В., Саломатова О. В. Детская игра в условиях цифровой трансформации: культурно-исторический контекст // Культурно-историческая психология. – 2022. – № 3. – С. 22-31. – URL: <https://doi.org/10.17759/chp.2022180303>. EDN: XACWAO
23. Трофимова Е. И. Влияние цифровизации на когнитивную сферу у детей // Молодой ученый. – 2021. – № 45. – С. 291-293. – URL: <https://moluch.ru/archive/387/85119/>. EDN: DQGGWV
24. Грязнова Е. В., Гончарук А. Г., Виноградова Н. В., Матвейчук Т. Б. Цифровое образование в начальной школе: первые негативные результаты // Теория и методика обучения и воспитания. – 2020. – № 11. – С. 87-89.
25. Солдатова Г. У., Вишнева А. Е. Особенности развития когнитивной сферы у детей с разной онлайн-активностью: есть ли золотая середина? // Консультативная психология и психотерапия. – 2019. – № 3. – С. 97-118. – URL: <https://doi.org/10.17759/cpp.2019270307>. EDN: YTMSNF
26. Елшанский С. П. Когнитивные механизмы школьников в условиях цифровизации // Гуманитарные исследования. Педагогика и психология. – 2020. – № 1. – С. 77-106. – URL: <https://journals.tsu.ru/uploads/import/2081/files/79-130.pdf>. DOI: 10.24411/2712-827X-2020-10110. EDN: ZYKESS
27. Безбородова Н. Я. Влияние компьютерных технологий на когнитивные процессы школьников // Международный журнал медицины и психологии. – 2020. – № 2. – С. 109-113. – URL: <https://ijmp.ru/wp-content/uploads/2020/06/bezborodova.pdf?ysclid=mcuk5fukwi512451370>. EDN: UHHMXT
28. Юров И. А. Использование современных гаджетов // Информационные технологии в подростковой среде. – 2018. – № 1 (15). – С. 101-106. – URL: <https://moluch.ru/young/archive/15/1050/>.
29. Кузьмина А.С., Прайзendorf Е.С. Тревожно-депрессивная симптоматика в контексте типа отношения к беременности у женщин в послеродовый период // Психолог. 2023. № 3. С. 46-62. DOI: 10.25136/2409-8701.2023.3.38268 EDN: RUZMKS URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=38268
30. Каменская В. Г., Томанов Л. В. Цифровые технологии и их влияние на социальные и психологические характеристики детей и подростков // Экспериментальная психология. – 2022. – № 15 (1). – С. 139-159. – URL: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2022150109>. EDN: WNLUVZ

Результаты процедуры рецензирования статьи

Рецензия выполнена специалистами [Национального Института Научного Рецензирования](#) по заказу ООО "НБ-Медиа".

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов можно ознакомиться [здесь](#).

На рецензирование представлена статья «Цифровые технологии как психолого-педагогическое средство развития памяти младших школьников». Работа включает в себя вводный раздел, в котором описана актуальность и поставлена проблема исследования, а также представлены его объект, предмет, цель, задачи и новизна. В основном разделе дан обзор отечественной и зарубежной литературы, описаны полученные результаты эмпирического исследования. В заключении имеются аргументированные выводы.

Предмет исследования. Автором была поставлена цель комплексно изучить особенности

развития памяти у детей младшего школьного возраста в условиях активного использования цифровых технологий. В качестве объекта выступает память как когнитивный процесс, а предметом - характеристика памяти младшего школьника, её развитие в контексте использования цифровых технологий.

Методология исследования. Для проведения эмпирического исследования автором была разработана диагностическая программа, включающая в себя такие методики как: «Изучение логической и механической памяти», «Заучивание 10 слов», «Запомни рисунки». Полученные результаты представлены в таблицах и описаниях.

Актуальность исследования определяется тем, что, несмотря на значительный интерес исследователей к затронутой проблеме, значительная часть научных вопросов является не изученной. Так, важно дать определение и характеристику памяти, ее базовых понятий, рассмотреть научные теории и концепции; описать возрастно-психологическую характеристику памяти младшего школьника; обосновать и разработать диагностический инструментарий для изучения памяти в младшем школьном возрасте.

Научная новизна исследования заключается в том, что с помощью разработанной автором диагностической программы выявляется специфика функционирования памяти младшего школьника. Использование полученных данных может усовершенствовать педагогический процесс, выявляя сильные и слабые стороны.

Стиль, структура, содержание. Стиль изложения соответствует публикациям такого уровня. Язык работы научный. Структура работы прослеживается, автором выделены основные смысловые части. Логика в работе имеется. Содержание статьи отвечает требованиям, предъявляемым к работам такого уровня. Объем работы достаточный для раскрытия предмета исследования.

Библиография. Библиография статьи включает в себя 30 отечественных источников, незначительная часть которых изданы за последние три года. В список включены, статьи и тезисы, а также монографии и учебные пособия. Источники в основном оформлены корректно и однородно.

Апелляция к оппонентам. Для получения достоверных результатов важно проведение не только качественного и количественного, но также использование методов математической статистики (корреляционных и статистических коэффициентов). В данной статье результаты представлены в процентном соотношении.

Выводы. Проблематика затронутой темы отличается несомненной актуальностью, а также практической ценностью. Статья будет интересна специалистам, которые занимаются проблемами познавательного развития детей. Вопрос рассматривается через призму изучения цифровых технологий как психолого-педагогического средства развития памяти младших школьников. Статья может быть рекомендована к опубликованию. Однако важно учесть выделенные рекомендации и внести соответствующие изменения. Это позволит представить в редакцию научно-методическую и научно-исследовательскую работу, отличающуюся научной новизной и практической значимостью.