

КОРРЕКЦИЯ ОПТИЧЕСКОЙ ДИСГРАФИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Крайнова Алина Александровна

студентка 3 курса Института социальной и коррекционной педагогики, кафедры специальной педагогики и психологии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет»

kraynova-0505@mail.ru

Неботова Евгения Константиновна

учитель-логопед, МКДОУ Детский сад №3 «Улыбка», г. Калач-на-Дону

nebotova15@gmail.com

Назарова Наталья Валерьевна

магистрант 3 курса Института социальной и коррекционной педагогики, кафедры специальной педагогики и психологии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет»

nataly.nazarova@gmail.com

Научный руководитель: Козырева Ольга Анатольевна

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры специальной педагогики и психологии Волгоградского государственного социально-педагогического университета

kozyrevaoa@mail.ru

Аннотация: в статье рассматриваются теоретические и практические аспекты коррекции оптической дисграфии у младших школьников с учетом закономерностей онтогенеза речевого развития. Обосновывается взаимосвязь между несформированностью зрительно-пространственных представлений, зрительного гнозиса и моторного компонента письма, являющихся ключевыми в структуре данного нарушения. Доказывается эффективность целенаправленного применения мультимедийных технологий как средства, способного активизировать компенсаторные механизмы, повысить мотивацию учащихся и обеспечить формирование устойчивых навыков графомоторной деятельности. Представлена структура и содержание коррекционно-развивающих заданий, реализуемых в цифровой среде.

Ключевые слова: оптическая дисграфия; младшие школьники; коррекция; мультимедийные технологии; зрительно-пространственные представления; графомоторные навыки.

Актуальность проблемы профилактики и коррекции нарушений письма у младших школьников обусловлена неуклонным ростом числа детей с трудностями в освоении образовательной программы. Среди различных видов дисграфии особое место занимает оптическая, в основе которой лежит недостаточная сформированность зрительного гнозиса, зрительно-пространственных

представлений и конструктивного праксиса [3, с. 670]. Данное нарушение проявляется в заменах и смешениях графически сходных букв (п-т, л-м, и-ш, б-д и др.), зеркальном написании, нестабильности начертания букв, трудностях их расположения на строке. Коррекционная работа при оптической дисграфии требует опоры на знание закономерностей нормального онтогенеза речевой и неречевых функций, обеспечивающих процесс письма. Современный этап развития образования диктует необходимость внедрения новых, высокоэффективных инструментов в логопедическую практику [4, с. 111; 6, с. 29]. В этом контексте мультимедийные технологии представляют собой мощный ресурс, позволяющий создать адаптивную, интерактивную и мотивационно насыщенную среду для преодоления нарушений письма.

Кратко рассмотрим онтогенез речевого развития как основу для формирования навыка письма [2, с. 145]. Письмо является сложнейшим психическим процессом, интегрирующим работу слухового, зрительного, кинестетического и двигательного анализаторов. Его формирование напрямую зависит от поэтапного становления устной речи и высших психических функций в онтогенезе. В раннем и дошкольном возрасте последовательно развиваются базовые предпосылки будущего письма. В младенчестве закладываются основы зрительного и слухового восприятия, формируются первые сенсомоторные координации. В период освоения фразовой речи (2-3 года) интенсивно развивается зрительно-предметное восприятие, ребенок начинает оперировать пространственными категориями (верх-низ, близко-далеко). Критически важным является дошкольный период (4-6 лет), когда происходит качественный скачок в развитии зрительно-пространственного гнозиса и праксиса. Ребенок усваивает эталоны формы, цвета, величины, овладевает конструктивной деятельностью, что напрямую связано с возможностью последующего анализа и воспроизведения графем. Параллельно развивается фонематическое восприятие, лексико-грамматический строй речи, артикуляционная моторика – все те компоненты, которые составляют единую систему речевой деятельности. Таким образом, к моменту поступления в школу у ребенка должен быть сформирован комплекс психофизиологических предпосылок письма: четкая слухо-речевая и зрительная дифференциация, достаточный уровень развития зрительно-моторных координаций, пространственной ориентации, фонематического анализа и синтеза. Нарушение или задержка в развитии любого из этих звеньев, особенно в сфере зрительного восприятия и пространственного анализа, создает риск возникновения оптической дисграфии. Таблица 1 иллюстрирует онтогенез речевого развития как основу для формирования навыка письма.

Таблица 1.

Онтогенез речевого развития как основа для формирования навыка письма

Этап	Возраст	Характеристика речевого развития	Влияние на навык письма
1. Предречевой этап	0-1 год	Развитие слухового восприятия, лепет.	Формирование фонематического слуха, основа для письма.

Этап	Возраст	Характеристика речевого развития	Влияние на навык письма
2. Речевой этап	1-2 года	Появление первых слов, простых фраз.	Осознание связи между звуками и значениями, основа для письма.
3. Развитие словаря	2-3 года	Активное расширение словарного запаса.	Обогащение лексики, необходимое для письма.
4. Грамматическая структура	3-4 года	Использование простых предложений, понимание грамматики.	Формирование навыков построения предложений в письме.
5. Развитие связной речи	4-5 лет	Создание рассказов, использование сложных фраз.	Умение структурировать мысли, важное для написания текстов.
6. Формирование навыка чтения	5-6 лет	Начало обучения чтению, осознание звуковой структуры слова.	Прямое влияние на навык письма через чтение и распознавание букв.
7. Развитие навыка письма	6-7 лет	Начало письма, использование букв, слогов, простых слов.	Освоение графического навыка письма, формирование почерка.
8. Создание текстов	7-8 лет	Письмо простых предложений, развитие стилистических навыков.	Умение писать целостные тексты, использование различных стилей.

Эта таблица подчеркивает важность каждого этапа речевого развития для формирования навыка письма у детей.

Подробно представим патогенетические механизмы и симптоматику оптической дисграфии, которая представляет собой специфическое нарушение письма, обусловленное несформированностью или дезорганизацией зрительно-пространственных функций. Ее патогенез связан с дефицитом в работе теменно-затылочных и затылочных отделов коры левого полушария головного мозга, ответственных за анализ и синтез зрительной информации [13, с. 114]. В структуре дефекта при оптической дисграфии ученые выделяют несколько ключевых компонентов:

1. Недостаточность зрительного гнозиса: трудности в дифференциации графических образов букв, особенно симметричных и состоящих из сходных элементов.

2. Нарушение зрительно-пространственных представлений: несформированность понятий «лево-право», «выше-ниже», «внутри-снаружи», что ведет к зеркальному письму и неверному расположению элементов букв.

3. Дефицит оптико-моторной координации: неспособность тонкой руки точно следовать зрительному образу, что приводит к нестабильности графических образов, дрожащим линиям, выходу за границы строки.

4. Слабость зрительной памяти: невозможность удержать в памяти и воспроизвести целостный образ графемы.

В таблице 2 нами установлена связь между патогенетическими механизмами возникновения и симптоматикой оптической дисграфии.

Таблица 2.

Связь патогенетических механизмов возникновения и симптоматики оптической дисграфии

Патогенетический механизм	Описание	Симптоматика
Нарушение зрительно-пространственной активности	Проблемы с восприятием и интерпретацией пространственных отношений	Ошибки в написании букв и слов, путаница в форме букв
Дефицит фонематического восприятия	Неспособность различать звуковые составляющие слов	Затруднения в восприятии и написании слов
Нарушение слухово-зрительных ассоциаций	Проблемы с синхронизацией информации от разных органов чувств	Проблемы с запоминанием и воспроизведением букв
Слабая произвольная регуляция	Трудности в контроле за процессом письма	Неправильное написание, отсутствие стиля и аккуратности
Недостаток моторной координации	Проблемы с мелкой моторикой рук	Трудности в формировании графических навыков
Эмоционально-волевая дефицитность	Низкая мотивация и трудности с концентрацией	Снижение интереса к письму, избегание письменных заданий

Эта таблица помогает наглядно проиллюстрировать, как различные патогенетические механизмы влияют на проявления оптической дисграфии и какие симптомы могут возникать у детей с данным речевым нарушением.

Таким образом, в письменных работах младших школьников с оптической дисграфией выявляются специфические ошибки, носящих стойкий характер: замены букв по кинетическому сходству (и-у, п-т), замены по оптическому сходству (ш-щ, в-д), зеркальное написание, лишние или пропущенные элементы, несоответствие размеров, наклонов, нарушение пропорций [7, с. 70; 11, с. 40]. Коррекционно-логопедическая работа, не учитывающая глубинные механизмы этих ошибок, часто бывает малоэффективной.

Применение мультимедийных технологий в коррекции оптической дисграфии опирается на ряд психолого-педагогических и нейропсихологических принципов:

Принцип полисенсорности. Мультимедийные технологии позволяют одновременно задействовать несколько каналов восприятия – зрительный (анимация, цвет, форма), слуховой (озвучивание, инструкция), кинестетический

(управление через мышь, тачпад или интерактивную доску). Это создает более прочные нейронные связи и способствует интеграции работы анализаторов [8, с. 112; 10, с. 57].

Принцип интерактивности и обратной связи. Обучающийся не пассивно воспринимает информацию, а активно взаимодействует с цифровым контентом. Мгновенная обратная связь (звуковой сигнал, визуальный эффект, анимация) позволяет ему самостоятельно оценить правильность выполнения задания и скорректировать действия, что формирует навык самоконтроля [9, с. 100].

Принцип наглядности и динамичности дает возможность анимировать процесс написания буквы, показать ее «строение» из элементов, визуализировать пространственные отношения (стрелками, движением объектов) делает скрытые процессы понятными для ребенка [5, с. 95].

Коррекционно-логопедическая работа строится по этапам, соответствующим онтогенетическому развитию зрительно-пространственных функций, и включает следующие направления с применением мультимедийных технологий:

1. Развитие зрительного восприятия и гнозиса.

- Задания на различение цвета, формы, величины: интерактивные сортировки, подбор пары, «найди отличия» с постепенным усложнением фона и количества признаков. *Создавать и использовать подобные задания удобно на специализированных интерактивных платформах, например, LearningApps.org, которые позволяют логопеду быстро генерировать цифровой контент под конкретные задачи ребенка* [5, с. 95].
- Упражнения на конструирование: сборка целого изображения или буквы из частей в цифровых пазлах, конструкторах (например, в программах «Jigsaw», «Baza») [12, с. 95].
- Тренировка зрительной памяти: игры типа «Мемори», «Найди пару» с набором буквенных символов, запоминание и воспроизведение последовательности графических образов [10, с. 57; 13, с. 115].

Таким образом, эффективная коррекция оптической дисграфии у младших школьников требует понимания речевого развития и механизмов нарушения. Традиционные методы логопедии ценны, но их эффективность можно значительно повысить с помощью мультимедийных технологий. Мультимедийные технологии, согласуясь с психолого-педагогическими и нейропсихологическими принципами, целенаправленно работают с нарушениями зрительно-пространственной сферы, способствуя формированию графических образов букв. Внедрение цифровых инструментов повышает эффективность коррекции, мотивирует обучающихся и укрепляет их уверенность в себе, что важно для школьной адаптации. Перспективно создание специализированных программно-методических комплексов для дифференцированной коррекции дисграфии.

Эффективность применения мультимедийных технологий напрямую зависит от соблюдения ряда организационно-методических принципов, которые позволяют избежать формального подхода и потенциальных рисков [1, с. 89].

Принцип дополнения, а не замены. Мультимедийные технологии являются мощным вспомогательным, а не основным инструментом учителя-логопеда. Они должны органично вплестаться в структуру традиционного логопедического занятия, чередуясь с «живыми» играми, работой в тетради, пальчиковой гимнастикой.

Цифровое задание может служить мотивирующим началом, динамической паузой или заключительным закрепляющим этапом.

Принцип гигиены и здоровьесбережения. Необходимо строго соблюдать регламентированное время работы за экраном (для младших школьников - не более 10-15 минут непрерывно за занятие), следить за эргономикой рабочего места, достаточным уровнем освещенности и расстоянием до монитора. Обязательно включение в занятие упражнений для снятия зрительного напряжения (гимнастика для глаз) [8, с. 113].

Принцип педагогического сопровождения. Работа с программой не должна быть предоставлена ребенку самостоятельно. Логопед выполняет ключевую роль: формулирует инструкцию, наблюдает за стратегией выполнения, задает уточняющие вопросы («Почему ты так решил?», «На что посмотрел?»), оказывает своевременную помощь и словесно проговаривает алгоритм действий. Это трансформирует интерактивную игру в осмысленное учебное действие.

Принцип адресности и содержательной ценности. Выбор цифрового ресурса должен строго соответствовать цели этапа коррекции и индивидуальному дефициту ребенка. Бесполезно предлагать сложную игру на зрительную память, если не сформирован базовый зрительный гнозис. Каждое задание должно иметь четкое дидактическое обоснование.

Мы составили обзор категорий практических мультимедийных инструментов в работе логопеда, в т.ч. для коррекции оптической дисграфии у младших школьников.

1. Специализированные логопедические программы и приложения.

Это коммерческие или бесплатные продукты, разработанные с участием дефектологов (например, «Мерсибо», «Логопедические игры» от «Ваза»). Их преимущество - готовое, систематизированное содержание, направленное на коррекцию конкретных нарушений, включая зрительно-пространственные функции.

Конструкторы для создания интерактивных упражнений. Платформы типа «LearningApps.org» или **WordWall** предоставляют шаблоны для создания собственных кроссвордов, пазлов, игр на сопоставление и сортировку. Это позволяет логопеду наполнять их персонализированным контентом: конкретными смешиваемыми буквами, словами из текущей темы. *На рисунке 1 представлен интерфейс интерактивной платформы LearningApps.org.*



Рисунок 1. Интерактивная платформа LearningApps.org

На рисунке 2 представлен интерфейс интерактивной платформы WordWall

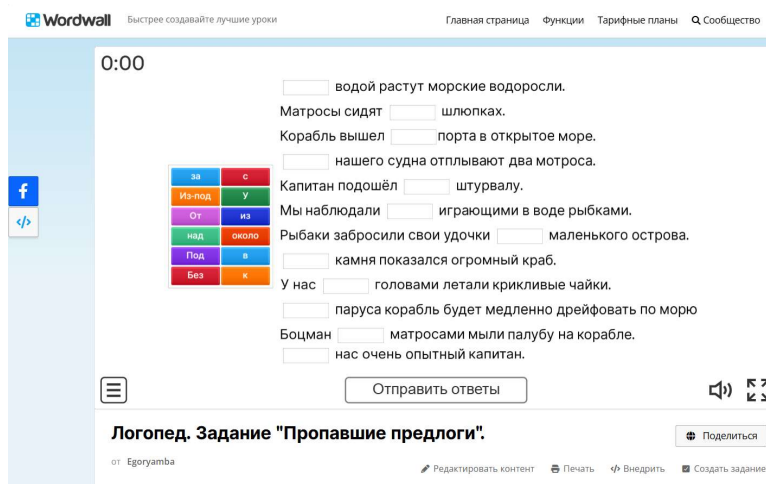


Рисунок 2. Интерактивная платформа WordWall

2. **Графические редакторы и планшеты.** Простые редакторы (встроенный «Paint», «Krita») и графические планшеты (например, Wacom) идеальны для отработки графомоторного компонента. Задания: обвести по слою-трафарету, соединить точки, дорисовать симметричную половину буквы. Кинестетическое ощущение от пера планшета ближе к настоящему письму, чем управление мышью.

3. **Программы для создания презентаций (PowerPoint, Google Slides).** Являются универсальным инструментом для визуализации. С их помощью можно создавать анимированные алгоритмы написания букв (появление элементов по шагам), интерактивные плакаты с «оживающими» при нажатии зонами, слайд-шоу для развития последовательной зрительной памяти.

4. **Интерактивные онлайн-доски (Miro, Jamboard).** Позволяют организовать совместную работу логопеда и ребенка или группы детей в реальном времени. Эффективны для заданий на классификацию букв, составления «ковров» из графически сходных символов, коллективного решения пространственных задач. На рисунке 3 представлены интерфейсы интерактивных онлайн-досок Miro и Jamboard.



Рисунок 3. Интерактивные онлайн-доски Miro и Jamboard

Сформулируем критерии оценки эффективности коррекционной работы с использованием мультимедийных технологий. Эффективность следует оценивать не по факту использования технологий, а по динамике преодоления дефекта. Ключевые критерии:

Снижение количества специфических ошибок оптического характера в диктантах и списывании.

Повышение устойчивости графического образа буквы (школьник может написать ее правильно в любом контексте).

Формирование навыка самопроверки: обучающийся начинает самостоятельно находить и исправлять оптические ошибки, используя сформированные внутренние эталоны.

Положительная динамика в нейропсихологических пробах на зрительно-пространственную деятельность (тесты Бернштейна, «Рисунок дома», копирование фигур Рея-Остеррица).

Повышение учебной мотивации и снижение тревожности на уроках русского языка в начальной школе.

Таким образом, системное, методически обоснованное включение мультимедийных технологий в коррекцию оптической дисграфии при соблюдении гигиенических и педагогических принципов, позволяет вывести коррекционно-логопедическую работу на качественно новый уровень, максимально приближая ее к когнитивному профилю современного школьника.

Ссылки на источники

1. Борисова Ю. В., Жулина Е. В. Современные инновационные технологии коррекции оптической дисграфии младших школьников //Проблемы современной науки и образования. 2016. №. 40 (82). С. 88-91. - URL: [Современные инновационные технологии коррекции оптической дисграфии младших школьников](#) (дата обращения: 16.12.2025).

2. Гвоздев А.Н. Вопросы изучения детской речи. Санкт-Петербург, Москва: Детство-Пресс; Творческий центр Сфера, 2007. 470 с. - URL: [Вопросы изучения детской речи \(2007\) \(В пер.\)](#) (дата обращения: 16.12.2025).

3. Егорова О. Р., Меженцева Г. Н. К вопросу об особенностях проявления оптической дисграфии у детей младшего школьного возраста //Научный аспект. 2023. №. 1. С. 669-675.

4. Зиновьева В. Н., Демидова А. П., Овчаренко В. В. Использование нейропсихологических игр и упражнений при коррекции оптической дисграфии у детей младшего школьного возраста с ЗПР //Проблемы современного педагогического образования. 2023. №. 78-2. С. 110-115.

5. Калашникова О. Г., Талыпова А. Ч., Ценева И. К. Профилактика оптической дисграфии у младших школьников с помощью графо-моторных навыков //Педагогический журнал Башкортостана. 2014. №. 6 (55). С. 93-99.

6. Картушина Е.В., Неботова Е.К. Коррекция оптической дислексии у младших школьников с использованием мультимедийных средств //Ребёнок и общество. 2024. №. 4. С. 28-34.

7. Керн С. А. Эффективные методы коррекции дисграфии у учащихся младшего школьного возраста //Научный журнал. 2017. №. 10 (23). С. 67-73.

8. Козырева О.А. Создание инклюзивной образовательной среды как социально-педагогическая проблема // Вестник ТГПУ. №1. 2014. С.112 – 115. - URL: Создание инклюзивной образовательной среды как социально-педагогическая проблема (дата обращения: 16.12.2025).

9. Кудрина С. А., Яриков В. Г. Возможности использования цифровых технологий в коррекции оптической дисграфии у младших школьников //Тенденции развития науки и образования. 2021. №. 74-5. С. 99-102.

10. Самохвалова Н. А., Некрасова О. А. Применение электронно-образовательных ресурсов в образовательном процессе детей с ОВЗ //Перспективы науки. 2021. №. 1 (136). С. 57.

11. Сычева Е. В. Логопедическая работа по преодолению оптической дисграфии у младших школьников //Научный аспект. 2021. Т. 1. №. 1. С. 38-42.

12. Троценко С. А., Лузикова М. Р., Семенова В. В. Мультимедийные технологии в коррекции оптической дисграфии у младших школьников с тяжелыми нарушениями речи //Ребёнок и общество. 2023. №. 3. С. 91-103.

13. Штерц О. М. Цифровые технологии в диагностике и коррекции нарушений письменной речи //Вестник Северо-Восточного федерального университета им. МК Аммосова. Серия: Педагогика. Психология. Философия. 2020. №. 4 (20). С. 113-117.