

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт социально-гуманитарных технологий
Кафедра коррекционной педагогики

АНДРЕЕВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА
МИЛЯКОВА ЭЛЕОНОРА МАКСИМОВНА

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
Педагогическая работа по коррекции дискалькулии у третьеклассников
с задержкой психического развития

Направление подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

Направленность (профиль) образовательной программы
Логопедия и олигофренопедагогика

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

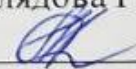
Заведующий кафедрой

канд. пед. наук, доцент Беляева О.Л.

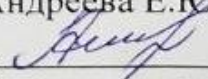
«12» мая 2025 г. 

Научный руководитель

канд. пед. наук, доцент Проглядова Г.А.

«12» мая 2025 г. 

Обучающийся Андреева Е.Ю.

«12» мая 2025 г. 

Обучающийся Милякова Э.М.

«12» мая 2025 г. 

Дата (защиты) «10» июня 2025 г.

Оценка _____

Красноярск, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ СУНДУЧОК».....	7
1.1. Формирование математических навыков у детей на уровне начального общего образования	7
1.2. Особенности формирования математических навыков у обучающихся начальных классов с задержкой психического развития	12
1.3. Обзор методов и приемов, направленных на развитие математических навыков у детей с задержкой психического развития	20
1.4. Предпроектное исследование и его анализ	25
Выводы по 1 главе	30
ГЛАВА II. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ СУНДУЧОК»	32
2.1. Паспорт и жизненный цикл проекта	32
2.2. Описание продукта проекта	35
2.3. Внедрение проекта и анализ результатов продукта проекта	39
Выводы по 2 главе	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	44
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	46
ПРИЛОЖЕНИЯ	50

ВВЕДЕНИЕ

Современная образовательная система сталкивается с необходимостью целенаправленного развития личности учащихся. В этой связи существенно возрастает значение преподавания математики в первых классах, поскольку данный предмет закладывает основы образования, способствует формированию общей культуры учащихся и поддерживает освоение других учебных дисциплин.

Навык счета рассматривается как одно из ключевых приобретений, без которого процесс получения знаний и профессиональная подготовка становятся невозможными. Освоение элементарных вычислений и счетных операций связано со сложными психологическими механизмами. Для успешного обучения математике требуется развитие широкого спектра психических процессов.

Данные современных исследований свидетельствуют, что дети с задержкой психического развития сталкиваются с выраженными трудностями в освоении элементарных математических понятий — наблюдается дефицит специальной лексики, слабое понимание числа, затруднения при выполнении счетных операций, а также сложности в восприятии числовых символов и ориентировании в пространстве. Постепенное формирование базовых арифметических умений способствует не только развитию мышления, но и оказывает положительное влияние на языковые способности ребенка. Разработка коррекционных методик требует глубокого понимания сущности данных нарушений; среди причин возникновения дискалькулии выделяются пре- и постнатальные осложнения, а также повреждения центральной нервной системы в подростковом возрасте.

Повышенный интерес к вопросам диагностики на ранних этапах нарушения навыков счета обусловлен тем, что успешное овладение этим видом деятельности имеет принципиально важное значение для успешного начала школьного обучения и дальнейшего освоения образовательных программ математического профиля. Ряд научных исследований подтверждает роль счетной деятельности в когнитивном развитии детей младшего возраста [1].

Вопросы освоения математики детьми рассматривались в трудах таких исследователей, как Александр Романович Лурия, Людмила Сергеевна Цветкова, Наталья Борисовна Истомина, Надежда Петровна Локалова и других. Методологии преподавания математики учащимся начальных классов посвятили свои исследования Марианна Александровна Бантова, Валентина Георгиевна Бельтюкова, Василий Васильевич Давыдов, Мария Игнатьевна Моро и ряд других авторов.

Вопросы обучения математике детей с интеллектуальными нарушениями дошкольного и младшего школьного возраста нашли отражение в работах Юлии Александровны Афанасьевой [1], Лилии Борисовны Баряевой [2], Аллы Александровны Давидович [3], Екатерины Александровны Екжановой [4], Марины Валентиновны Ипполитовой [5; 6], Галины Михайловны Капустиной [7], Светланы Юрьевны Кондратьевой [8], Юлии Аркадьевны Костенковой [9] и других специалистов. В исследованиях М. В. Ипполитовой [5; 6] и Ю. А. Костенковой [9] акцентируется внимание на том, что у обучающихся с задержкой психического развития возникают значительные трудности при освоении навыков счёта по порядку и выполнении простейших вычислений в процессе решения арифметических заданий. Выводы Нины Львовны Белопольской и Натальи Петровны Клейменовой [10], Марии Абрамовны Болгаровой [11], Елены Львовны Инденбаум [12; 13], Валентины Васильевны Ульенковой [14] позволяют глубже понять специфические особенности данной категории обучающихся, что важно для построения программ коррекционно-педагогической поддержки.

Несмотря на актуальность проблемы дискалькулии для педагогики и специальной психологии, теоретическая база по вопросам данного нарушения остаётся сравнительно слабо разработанной. Между тем практическая работа в начальной школе требует как можно более раннего выявления факторов риска возникновения дискалькулии у детей, а также разработки эффективных подходов к содержанию коррекционной логопедической деятельности.

В настоящее время педагогами-дефектологами общеобразовательных организаций не всегда уделяется достаточное внимание типичным ошибкам усвоения математики у младших школьников с задержкой психического развития. Однако только своевременная диагностика возникающих трудностей в формировании базовых математических действий совместно с выявлением их причин позволяет грамотно организовать профилактическую или коррекционную работу по предупреждению дискалькулии у учащихся начальной школы. Из этого вытекает необходимость дальнейшей разработки данного направления.

Объектом проектной работы являются особенности проявления дискалькулии у третьеклассников с задержкой психического развития.

Предметом проектной работы является содержание коррекционной работы по преодолению дискалькулии у третьеклассников с задержкой психического развития.

Цель работы – разработка и апробация содержания методического пособия для коррекционной работы по преодолению дискалькулии у третьеклассников с задержкой психического развития.

Исходя из цели, объекта, предмета проекта можно сформулировать следующие **задачи**:

1. На основе анализа психолого-педагогической и методологической литературы, теоретически обосновать проблему изучения проявлений дискалькулии у младших школьников с задержкой психического развития.

2. Подобрать диагностический инструментарий для изучения особенностей усвоения математики третьеклассниками с задержкой психического развития.

3. Изучить методики коррекции дискалькулии у младших школьников с задержкой психического развития.

4. Разработать и описать проект «Математический сундучок».

5. Реализовать проект «Математический сундучок» и проанализировать его эффективность.

При написании выпускной квалификационной работы использовались следующие методы исследования: метод изучения учебной, научной и специальной литературы, анализ данных, сравнение, обобщение результатов исследования.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников, приложения.

Во определены актуальность исследования, поставлены цель и работы, выделены и объект исследования.

В первой главе теоретические аспекты развития и диагностики навыков письма в младшей школе.

Во второй главе описывается проектная разработка для обеспечения диагностики нарушений письма у третьеклассников с лёгкой умственной отсталостью.

В заключении сформулированы выводы, полученные в выполнения курсовой работы.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ СУНДУЧОК»

1.1. Формирование математических навыков у детей на уровне начального общего образования

Стандарты достижения результатов по освоению примерных образовательных программ начального уровня определяются Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (ФГОС НОО). Этот документ устанавливает основные цели обучения, приоритетные задачи педагогического процесса, а также ожидаемые учебные результаты для младших школьников. На основе требований ФГОС НОО формируется Федеральная образовательная программа начальной школы (ФОП НОО), где закреплены обязательные направления обучения предметам наряду с чётко определёнными требованиями к содержанию образования и процедурам организации учебной деятельности.

В соответствии с ФОП НОО содержание курса математики для школьников структурируется по пяти основным направлениям:

- «Числа и величины»,
- «Арифметические действия»,
- «Текстовые задачи»,
- «Пространственные отношения и геометрические фигуры»,
- «Математическая информация».

В разделе «Числа и величины» учащиеся знакомятся с натуральными числами, их основными характеристиками и порядковыми отношениями. Изучение охватывает такие категории, как длина, масса, время и объём. Особое внимание уделяется не только освоению методов измерения различных физических величин, но и умению сравнивать полученные результаты, выстраивать их по определённым критериям. Освоение работы с простыми дробями и десятичными числами становится основой для дальнейшего понимания сложных арифметических операций.

Раздел «Арифметические действия» предусматривает формирование навыков выполнения базовых математических операций: сложения, вычитания, умножения и деления. Ученики осваивают не только технику вычислений, но и понимают взаимосвязи между этими операциями и особенности их применения. Важное значение в данном блоке имеет развитие устного счёта как средства формирования гибкости мыслительного процесса. Кроме того, разъясняется последовательность действий при решении многоступенчатых задач, что снижает вероятность вычислительных ошибок.

«Текстовые задачи» направлены на развитие умения анализировать условия задач в словесной форме и преобразовывать их в математические выражения или модели. В процессе изучения данного раздела обучающиеся осваивают различные стратегии поиска решений типовых задач. Усвоение алгоритмов способствует системности мышления и стимулирует применение математики при решении бытовых и учебных ситуаций за пределами школьной программы.

В разделе «Пространственные отношения и геометрические фигуры» акцент делается на знакомстве с основными геометрическими объектами: треугольниками, квадратами, кругами и другими формами. Школьники получают знания о характерных признаках фигур и учатся определять пространственные взаиморасположения предметов. Формируются практические умения измерять длину отрезков, вычислять площадь поверхностей и объём простейших фигур; эти навыки способствуют развитию пространственного воображения и умению пользоваться чертёжными инструментами.

Раздел «Математическая информация» предназначен для формирования навыков сбора данных из различных источников и их обработки посредством создания таблиц или диаграмм разных типов. Ученики учатся интерпретировать информацию из графиков для получения выводов на основе анализа числовых данных. Владение символическим языком математики становится неотъемлемой составляющей формирования математически грамотной личности в условиях современного образования.

Таким образом, представленные выше разделы тесно взаимосвязаны и усиливают воздействие друг друга, формируя целостное представление о структуре математического образования на начальном этапе обучения. Указанные компоненты не только обеспечивают усвоение основополагающих математических знаний младшими школьниками, но и способствуют развитию аналитического мышления, логического рассуждения, критического подхода к решению задач, а также уверенного применения приобретённых знаний. В результате формируется прочная база для дальнейшего освоения как математики, так и ряда других учебных дисциплин.

В процессе современного математического образования младших школьников можно выделить несколько ключевых направлений работы.

Создание предпосылок для усвоения фундаментальных математических понятий. Необходимо обеспечить достижение учащимися определённых образовательных результатов — в частности, понимание таких величин, как длина, масса предметов, скорость движения, площадь поверхностей. Особое внимание уделяется ознакомлению с принципами измерения различных характеристик и формированию навыков соотнесения параметров с соответствующими единицами измерения: например, «В каких единицах выражается рост человека?», «Как измерить ширину страницы тетради — в миллиметрах или сантиметрах?», «Во сколько раз один отрезок длиннее другого?» Начинаящий ученик должен освоить применение арифметических действий в практических заданиях: устанавливать количественные зависимости между параметрами, увеличивать или уменьшать их на определённое значение, производить сложение и вычитание величин.

Кроме того, важно развивать у детей способность выявлять математические задачи не только в типичных учебных примерах (вычисление величин, нахождение неизвестного), но и в бытовых ситуациях (учёт ресурсов семьи или класса, группировка предметов по признакам, разработка способов получения необходимых сведений). Значительная часть успешного овладения математикой определяется тем, насколько обучающиеся умеют грамотно применять изученные

приёмы решения задач и осознают смысл выполняемых действий и значения изучаемых величин.

В учебном курсе математики отражены ключевые знания и умения, формирующие у младших школьников осознанное отношение к процессу решения математических задач: начиная с анализа поставленной задачи и заканчивая оценкой эффективности выбранных стратегий, а также корректным применением специализированной терминологии. Недостаточная сформированность предметных компетенций снижает успешность и самостоятельность обучающихся, что проявляется в способности лишь механически воспроизводить информацию в стандартных условиях. Пробелы в знаниях могут препятствовать дальнейшему успешному освоению математики на последующих этапах обучения.

Базовый набор знаний и навыков по математике на уровне начальной школы включает уверенное владение таблицами сложения, вычитания, умножения и деления; умение решать задачи, основанные на смысловом понимании арифметических операций (в том числе деления с остатком); выполнять вычисления суммы и остатка; осуществлять сравнения по разности или кратности; определять неизвестные компоненты выражений; ориентироваться на плоскости, различать геометрические объекты, строить и изображать их; измерять длины отрезков и рассчитывать площади; работать с информацией, представленной в графической или табличной форме, а также анализировать простые логические высказывания.

Формирование математической грамотности учащихся начальных классов. В первые годы обучения особое значение приобретает создание условий для накопления личного опыта решения как познавательных, так и практико-ориентированных заданий с использованием математических средств. В связи с этим возрастает доля заданий на применение усвоенных алгоритмов и понятий в различных вариантах. Систематически организуются обсуждения замысла будущего решения задачи, этапов поиска ответа, обоснованности выбранных решений и правильности результатов.

В течение всего учебного времени младшие школьники вовлекаются в разнообразные формы познавательной активности: анализируют ситуации, сравнивают объекты изучения между собой, выявляют закономерности развития событий или числовых последовательностей и делают обобщения полученных данных. Такая деятельность не только совершенствует интеллектуальные способности обучающихся, но и способствует осознанию значимости умственной работы в целом — развивает умение аргументировать выводы и подвергать сомнению гипотезы посредством применения математических методов расчёта либо логики операций. Занятия по математике способствуют развитию воображения и пространственного мышления школьников. Для реализации этой концепции педагог должен акцентировать внимание на упражнениях по измерению при помощи линейки, построению чертежей геометрических фигур и заданиям конструкторского характера.

Современная методика преподавания математики акцентирует внимание на выполнении операций, которые закладывают основу для развития у школьников навыков моделирования. Использование типовых моделей из учебных пособий оказывает менее значимое влияние на развитие, чем самостоятельное или организованное учителем создание аналогичных конструкций учащимися. На занятиях школьники воспроизводят изучаемые явления и связи, строя модели многозначных чисел либо отношений, отражающих пропорции (например, «в два раза больше») или функциональные зависимости («чем выше стоимость товара, тем меньше можно купить за одинаковую сумму»). Определяющее значение имеет способность сначала осмыслить целостный объект и лишь затем анализировать его составные части, а также умение выявлять связи между такими математическими категориями, как «расстояние — скорость — время» или «стоимость — количество — цена». Это создает основу для совершенствования навыков моделирования — от реконструкции известных объектов до генерации новых моделей.

В последние годы специалисты в сфере образования отмечают снижение уровня устной активности учащихся: дети реже выражают ход рассуждений и

обосновывают свои решения на уроках. В ответ на эти тенденции современные образовательные стандарты и учебные программы по математике уделяют значительное внимание формированию развитой математической речи у детей.

К концу третьего класса учащийся способен распознавать и использовать различные характеристики объектов и ситуаций с опорой на математический аппарат — числа, операции с ними и свойства действий — при выполнении практических заданий: оценке времени выполнения работы, расчетах стоимости покупок или измерениях расстояния. Ребенок обучается самостоятельно выстраивать модель для текстовой задачи, применять ее при планировании действий и решать повседневные проблемы.

Также третьеклассник овладевает построением алгоритмов решения разноплановых задач — от простых вычислений до заданий на определение длины, площади или периметра фигур. Приобретённые умения включают использование методов приближённого расчёта (оценка), структурирование информации по чёткому плану или алгоритму и представление результатов в наиболее удобной форме для восприятия. Освоив данные подходы к обработке информации и проверке корректности решений, ребёнок может аргументированно представлять итоги своей работы.

Таким образом, формирование математических компетенций у третьеклассников представляет собой сложный многоуровневый процесс, объединяющий освоение теории с применением полученных знаний при решении практических задач. Задача педагога — создавать условия для активного включения учащегося в учебную деятельность, что способствует более прочному усвоению математики как инструмента познания окружающего мира

1.2. Особенности формирования математических навыков у обучающихся начальных классов с ЗПР

Задержка психического развития понимается как пониженный уровень умственной деятельности, сопровождающийся ограничением способности к

адаптации, при котором отдельные психические функции, такие как память, мышление и внимание, развиваются медленнее по сравнению с возрастными нормами [18]. В настоящее время система образования рассматривается как один из ключевых факторов формирования и становления личности. В связи с этим учащиеся с задержкой психического развития все чаще обучаются совместно со сверстниками в условиях инклюзивного образования, что способствует более успешной адаптации и интеграции в обществе [18].

Для школьников с задержкой психического развития характерна недостаточная развитие познавательных способностей и преобладание произвольных форм внимания. Это обуславливает необходимость усиления коррекционно-развивающих мероприятий в учебном процессе. Дети данной группы часто сталкиваются с речевыми дефицитами, эмоционально-волевыми трудностями и общими нарушениями когнитивной сферы. Среди проявлений отмечают замедленное формирование эмоционально-волевой сферы, моторную неловкость, низкую учебную мотивацию, затруднения при волевом усилии, снижение интереса к познанию окружающего мира и ограниченность объема внимания и памяти. Такие учащиеся легко отвлекаются на второстепенные детали вместо существенных признаков задачи; отмечается слабость процессов произвольного запоминания. Мотивационные компоненты мыслительной деятельности примерно у 70% детей с данной формой нарушения отличаются нестабильностью и нечеткой структурированностью в отличие от сверстников с нормальным развитием. Описанные особенности стойко проявляются на всех этапах образовательного процесса [11].

Научные исследования по проблеме усвоения элементарных математических знаний детьми с задержкой психического развития преимущественно направлены на изучение возможностей формирования у них базовых предметных представлений и соответствующих навыков. Среди них рассматриваются интегративные подходы к математическому образованию дошкольников данной категории (работы Л.Б. Баряевой [4]), методы решения арифметических задач (Г.М.

Капустиной [19]), вопросы профилактики дискалькулии у детей с особыми образовательными потребностями (С.Ю. Кондратьева [21]), а также развитие количественных представлений (И.В. Чумакова [33]).

Научные публикации, анализирующие психологические основы методических подходов к формированию математических навыков у дошкольников с задержкой психического развития, в настоящее время встречаются значительно реже. Так, В.В. Кисова в своей работе [20] подчёркивает, что при обучении математике детей с трудностями психического развития педагогам следует фокусироваться не только на передаче знаний, но и на развитии способности дошкольников воспринимать количественные, пространственные и временные характеристики окружающего мира. Для достижения этой цели исследователи применяют логические блоки Диенеша при обучении старших дошкольников с задержкой психического развития математическим основам. Эта технология способствует освоению ключевых мыслительных операций, обеспечивающих как становление элементарных математических понятий, так и общее интеллектуальное развитие.

В публикации В.В. Бобровой, Е.Н. Лихачёвой и Т.А. Калашниковой [10], посвящённой внедрению компьютерных программ для формирования математической компетентности у детей с задержкой психического развития при подготовке к школьному обучению, отмечается позитивное влияние цифровых занятий на развитие когнитивных функций дошкольников, таких как память и внимание. Кроме того, такие занятия способствуют расширению словарного запаса (активного и пассивного), развитию целенаправленности и сосредоточенности, а также стимулируют воображение и творческое мышление.

Исследования А.С. Кудариновой совместно с Г.С. Ашимхановой и З.Д. Николаевой [23], а также работа В.В. Бобровой [10] подтверждают значимость целенаправленной математической подготовки для успешного освоения детьми с задержкой психического развития различных аспектов окружающей действительности и применения элементарных математических знаний в

повседневной деятельности: от ролевых игр до изобразительного искусства и технического творчества (например, конструирования). По мнению авторов, сюжетно-дидактические игры с числовым или геометрическим содержанием являются эффективным инструментом стимулирования познавательного интереса детей с такими нарушениями; они строятся на основе развёрнутого сценария с распределением ролей между участниками и требуют применения имеющихся математических знаний для решения игровых задач.

Работы А.В. Белошистой [6; 7; 8] акцентируют внимание на использовании математики как средства компенсации нарушений развития у дошкольников с задержкой психического развития; автор предлагает применять специальные педагогические стратегии, направленные на повышение субъектности ребёнка через занятия математикой. При этом ключевое значение имеет не столько заучивание механизмов подсчёта или решение шаблонных задач, сколько раскрытие смысла счётности множеств предметов наряду с формированием универсальных способов решения различных типов заданий.

Учащиеся с задержкой психического развития сталкиваются с разнообразными трудностями при освоении учебного материала по математике. В начальной школе они осваивают основные арифметические операции с целыми числами и учатся применять их к простейшим измеримым величинам, приобретают навыки решения простых составных задач на основе текстового материала, а также получают начальные представления о геометрических объектах и их базовых характеристиках.

В третьем классе обучение включает знакомство с числовой записью и арифметическими операциями в пределах одной тысячи (например, вычитание двузначных или трёхзначных чисел из круглых сотен). Тем не менее, у школьников с задержкой психического развития часто сохраняются вычислительные ошибки. Это связано как с недостаточной отработанностью табличного сложения и вычитания однозначных чисел, так и с неустойчивостью навыков выполнения операций сложения и вычитания многозначных чисел.

Большинство учеников осваивают табличное умножение к концу третьего года обучения, однако алгоритмы умножения и деления вне выученных таблиц на однозначные числа остаются недостаточно автоматизированными. При решении текстовых задач, содержащих отношения вида «больше/меньше в», возможны ошибки из-за непонимания смысла выражений «больше (или меньше) в». В таких случаях дети ошибочно определяют неизвестное число с помощью сложения вместо умножения или вычитания вместо деления.

На данном этапе далеко не все учащиеся способны самостоятельно корректно оформить краткое условие задачи, дать пояснение к совершаемым действиям или правильно указать единицы измерения результата. Однако написание ответа к решённой задаче вызывает сравнительно меньшие затруднения. В итоге лишь примерно одна треть учеников достигает уровня овладения необходимыми математическими знаниями и навыками в объёме программы к окончанию третьего класса.

Рассмотрим степень сформированности некоторых базовых общеучебных математических компетенций у школьников с задержкой психического развития после завершения ими курса начальной школы. При необходимости сравнения многозначных чисел такие учащиеся часто ориентируются только на последние цифры (единицы), игнорируя общий количественный состав числа. Подобные ошибки свидетельствуют о недостаточном понимании содержания задания и попытках сравнения по нерелевантным признакам [14].

При выполнении заданий, требующих строгого соблюдения порядка действий, младшие школьники нередко произвольно меняют последовательность операций либо автоматически используют усвоенные алгоритмы без анализа особенностей конкретной задачи. В некоторых случаях, столкнувшись с ошибкой в вычислениях, учащиеся при проверке результата не выявляют собственную неточность и стремятся скорректировать ответ так, чтобы он соответствовал их ошибочному решению. Это свидетельствует о формализованном подходе к этапу проверки математических решений. При преобразовании величин с использованием

различных единиц измерения — длины, массы, объёма и других физических параметров — простого знания соотношений между мерами оказывается недостаточно: допускаются арифметические ошибки при переводе единиц. Аналогичные пробелы наблюдаются и при работе с уравнениями: школьники часто не владеют способом нахождения неизвестного уменьшаемого (которое традиционно определяют как сумму разности и вычитаемого), а иногда применяют метод перебора значений вместо использования адекватного алгоритма [23]. Уже на начальной ступени образования у части обучающихся фиксируются устойчивые недостатки учебной деятельности: выполнение лишь части указаний в задании, владение теоретическим правилом при невозможности его практического применения, а также заметное снижение успешности решения заданий в новой для них форме даже при невысокой сложности.

К окончанию начального школьного этапа большинство детей осваивает решение основных типов задач — от базовых арифметических (на сравнение разностей) до составных с операциями сложения, вычитания, деления на части или поиском остатка; успешно решаются также задачи на движение [6]. Тем не менее отдельные учащиеся продолжают допускать просчёты.

У некоторых школьников выявляются специфические трудности: например, при решении задач на сравнение разностей наблюдается неполное понимание исходных условий либо механистичное оперирование числовыми данными из текста вследствие поверхностного усвоения сути заданий. Эти учащиеся испытывают затруднения при самостоятельном формулировании ответов. В процессе решения составных задач с делением на части или определением остатка часть учеников выполняет лишь отдельные шаги либо приходит к неверным выводам.

Задачи, связанные с движением, считаются одними из наиболее сложных для освоения учащимися начальной школы. Их изучение традиционно начинается во втором полугодии третьего класса. Для успешного решения подобных задач требуются развитые мыслительные способности. Часто учащиеся, даже

продемонстрировав правильную последовательность действий, не могут корректно обозначить найденную величину: например, при определении времени движения ошибочно указывают километры или километры в час; результат вычисления расстояния подписывают как «час» или «километр в час». У детей с задержкой психического развития подобные ошибки часто обусловлены незнанием алгоритма вычисления расстояния (например, попытками разделить скорость на путь) и другими специфическими затруднениями.

К моменту завершения начального образования многие школьники с задержкой психического развития овладевают базовым уровнем знаний по геометрии: умеют узнавать и называть простейшие геометрические формы, рассчитывать их периметр и площадь, а также выполнять чертежи с измерениями.

В таблице 1 представлены основные затруднения при освоении математики у третьеклассников с особенностями психического развития.

Таблица 1 – Трудности при усвоении математических знаний у учащихся 3 класса с задержкой психического развития

Раздел математики	Трудности у детей с ЗПР
Числа и числовые ряды	Путаница в порядковых числах, сложности в продолжении числового ряда, ошибки при сравнении чисел.
Арифметические действия	Замедленный темп счета, неуверенность в вычислениях, частые ошибки при сложении и вычитании, особенно с переходом через десяток.
Таблица умножения	Трудности в запоминании, необходимость постоянного повторения, ошибки в применении.
Текстовые задачи	Проблемы с анализом условий задачи, затруднения в выделении главного, сложности с построением логической цепочки.
Геометрические представления	Плохая ориентация в пространстве, путаница в понятиях «лево-право», «выше-ниже», ошибки в измерениях.

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что в ходе коррекционно-образовательного процесса подавляющее большинство младших школьников с

задержкой психического развития преодолевает основные трудности и осваивает необходимые математические навыки и знания.

Среди типичных особенностей усвоения математики данной категорией детей выделяют:

- недостаточное понимание условий задачи;
- сложности с оформлением конечных ответов;
- неспособность целенаправленно использовать счетный материал;
- слабое формирование количественных представлений;
- трудности восприятия пространственно-временных отношений — особенно явно проявляющиеся при необходимости словесно обозначить положение частей тела относительно друг друга, что препятствует прогрессу в других аспектах пространственной ориентации;
- склонность к механическому счету без осознания выполняемых операций;
- затруднения при выполнении обратного счета.

Отмечается тенденция у таких учащихся опираться на внешние признаки объектов (цвет, форму, размерные характеристики или пространственное расположение) при осуществлении счетных действий. Возникают значительные трудности при запоминании цифр и символов отношений — часто наблюдаются случаи зеркального написания чисел. Лучше всего дети справляются с заданиями на прямой пересчет элементов. При этом большинство испытывает заметные сложности при решении задач закрытого типа и использовании счетных пособий для поиска ответа. Оформление ответа зачастую вызывает затруднения: учащиеся пропускают название предметов или не способны самостоятельно составлять задачи по предложенной визуальной ситуации [3].

Вследствие вышеописанных особенностей у обучающихся с задержкой психического развития часто наблюдается отсутствие устойчивого интереса к выполнению заданий по математике, слабая концентрация на содержании учебных задач, недостаточная самостоятельность в ходе работы и отсутствие сформированного целеполагания. Подобные проявления могут привести к отказу

от изучения предмета в целом. Таким образом, для данной группы обучающихся математика является одним из наиболее сложных предметов для усвоения.

Овладение математическим содержанием учащимися младших классов с задержкой психического развития представляет собой многоуровневый и проблемный процесс. Для успешного освоения математики необходимы определённые интеллектуальные и речевые предпосылки. В ходе диагностики у детей данной категории часто фиксируется общее отставание в развитии познавательных процессов уже при поступлении в образовательное учреждение. Это проявляется в замедленном восприятии сенсорных сигналов, недостаточном формировании интеллектуальных операций и действий, сниженной активности познавательной деятельности и слабой заинтересованности в окружающем мире, фрагментарности знаний о себе и окружающем пространстве, а также низком уровне коммуникативных способностей [14]. Когнитивные процессы внимания, восприятия и памяти также не соответствуют возрастным нормам. В области речевого развития отмечаются ограничения речевой инициативы, задержка формирования регуляторной функции речи, наличие дефектов артикуляции, затруднения при словообразовании и ограниченный словарный запас. Эмоционально-волевая сфера характеризуется неустойчивостью эмоционального состояния, повышенной возбудимостью, импульсивностью поведения, отсутствием достаточного уровня самоконтроля и организации, слабо выраженным подготовительным этапом деятельности, недостаточной целенаправленностью, низкой продуктивностью учебной активности и дефицитом учебной мотивации на фоне преобладания игровой направленности деятельности. Кроме того, у детей с такими особенностями часто возникают трудности с развитием моторики — особенно мелкой — а также нарушения координации движений.

1.3. Обзор методов и приемов, направленных на развитие математических навыков у детей с ЗПР

На момент поступления в общеобразовательное учреждение часть детей с задержкой психического развития не обладает уровнем базовых знаний или сформированными умениями и навыками, соответствующими возрастным нормам для нормально развивающихся школьников. Ограниченность представлений об окружающем мире, малый объём языковых обобщений и недостаточный уровень усвоения математических понятий существенно затрудняют их дальнейшее интеллектуальное развитие; это становится причиной серьёзных сложностей при приобретении навыков письма, чтения и формировании элементарных математических представлений.

Математика как дисциплина предъявляет к обучающимся определённые требования, связанные с наличием ряда психических умений, среди которых выделяются гибкость мышления, специфическая память на математические объекты и операции, способность оперировать абстрактными понятиями и умение анализировать с последующим обобщением изучаемого материала. У детей с задержкой психического развития эти когнитивные качества выражены недостаточно; кроме того, им зачастую свойственны низкая учебная мотивация, пассивность в познавательной деятельности и неразвитость произвольного самоконтроля. Всё это осложняет процесс усвоения математических знаний в условиях школьного обучения [3].

Для формирования математических представлений у детей с задержкой психического развития необходим системный подход: коррекционная работа должна быть тесно связана со становлением внимания, памяти, воображения и логико-мыслительных процессов. Обучение основам математики и счёту должно опираться на уже освоенные ребёнком представления о пространстве и времени, а также на сформированное умение различать объекты по их цветовым характеристикам, форме или размеру. С целью повышения эффективности занятий рекомендуется использовать различные материалы для оценки сенсорных

возможностей ребёнка наряду с упражнениями на определение объектов в пространственно-временной плоскости [16].

Для активизации мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения и обобщения предлагаются следующие виды заданий:

а) упражнения для тренировки навыков сопоставления предметов по конкретным признакам и их противопоставления (например: «широкий — узкий», «длинный — короткий», «высокий — низкий», «начало — конец»);

б) задания на развитие способности выявлять сходства и различия между объектами, выделять существенные признаки предметов для группировки или классификации:

— поиск объектов по заданному образцу (с учётом формы, узора или составных элементов);

— выбор предмета среди предложенных на основе выявления отличительного признака или степени сходства (сортировка по группам);

— нахождение объекта-«лишнего» в ряду (расширение понятийного аппарата);

— установление закономерностей и подбор недостающих элементов к ряду; продолжение предложенного образца;

в) творческие задачи на развитие воображения и закрепление знаний о геометрических формах (например: дополнить круг до изображения солнца; из квадрата сделать домик; из треугольника — ёлку; из трапеции — горшок для цветов или элемент одежды; из овала — изображение озера либо овоща).

Разработка содержательной части коррекционно-развивающих упражнений должна быть ориентирована как на приращение знаний об окружающем мире, так и на формирование способности устанавливать логические взаимосвязи между явлениями. Например: прохождение лабиринта от взрослого животного к детёнышу или поиск общих черт в парных картинках для выявления закономерностей [29].

В процессе диагностических занятий, направленных на обучение основам счёта детей с задержкой психического развития, ключевой задачей является установление максимального уровня знаний ребёнка. Этот уровень определяется способностью последовательно воспроизводить числа натурального ряда, уверенно называть их как в прямой, так и в обратной последовательности, а также соотносить количество предметов с числовыми значениями. Важно оценить не только манипуляции с наглядными материалами при выполнении вычислений, но и умение переходить к абстрактным операциям, знание структуры чисел, владение базовыми арифметическими приёмами и способность устанавливать элементарные логические связи при решении практических задач [4].

С целью выявления обучаемости (зоны наиболее эффективного развития) каждому ребёнку в ходе диагностики предлагаются упражнения для определения следующих умений:

1) Формирование обобщённых представлений о математических объектах (числах, знаках и символах):

- сопоставление количества с цифровым обозначением;
- распознавание и называние цифр и математических знаков;
- умение сравнивать и уравнивать различные количества;
- ориентация в числовом ряду;
- понимание величин и их форм;
- знание основных геометрических фигур;
- развитие навыков ориентации во времени и пространстве.

2) Оценка обратимости мыслительных процессов:

- выполнение счёта вперёд и назад;
- отсчёт от выбранного числа по возрастанию или убыванию;
- осмысление смежных чисел в ряду;
- проведение базовых операций сложения и вычитания;
- деление фигур на фрагменты различной величины;
- сравнение объектов по размеру в обоих направлениях.

3) Навыки свернутой формы математического рассуждения (переход от наглядных методов к мысленным действиям):

- решение задач на сложение и вычитание без опоры на предметные объекты;
- разложение числа на части;
- сопоставление различных числовых значений;
- выбор математического знака для выражения;
- определение неизвестных элементов в операциях сложения и вычитания;
- выполнение логико-мышечных упражнений [18].

На этапе изучения математики в третьем классе дети с задержкой психического развития должны освоить основы работы с таблицей умножения и основные принципы деления. Методика, изложенная в школьном пособии под редакцией М.И. Моро, М.А. Бантовой и Г.В. Бельтюкова [25], ориентирована на осознанное формирование навыка составления таблицы умножения с её последующим закреплением как посредством автоматического запоминания, так и под контролем сознательных усилий учащихся. Организованный процесс тренировок подкрепляется использованием конкретных предметных действий, специальными дидактическими средствами и теоретической основой учебного курса.

В практике обучения вычислительным навыкам применяются разнообразные стратегии:

- 1) ознакомление со структурой таблицы умножения параллельно с её запоминанием;
- 2) освоение таблицы через применение базовых вычислительных приёмов;
- 3) закрепление материала посредством упражнений как автоматизированного, так и осознанного характера выполнения. Практические действия постепенно заменяются внутренним проговариванием операций.

Коррекционные упражнения должны оставаться доступными для восприятия детей данной категории; задания рекомендуется усложнять постепенно — строго индивидуализируя подход к скорости продвижения с учётом текущего состояния

каждого учащегося, его уровня мотивации и эмоционального фона во время урока. Опора на подобные педагогические принципы способствует успешному усвоению новых знаний.

При планировании образовательной работы специалист-дефектолог учитывает два основных аспекта коррекционно-развивающего процесса:

1) развитие познавательной деятельности: подготовка детей к усвоению элементарных понятий математики через совершенствование сенсорного восприятия, улучшение мелкой моторики рук, развитие пространственной ориентировки посредством активной деятельности с предметами или моделями реальных ситуаций;

2) расширение кругозора о явлениях окружающего мира параллельно с развитием речи: увеличение словарного запаса за счёт знакомства с широким спектром объектов окружающей действительности; укрепление коммуникативных навыков.

Главная задача такой работы заключается в создании условий для постепенного развития познавательных интересов ребёнка с задержкой психического развития наряду со становлением самостоятельности эмоций и волевой сферы, двигательной активности — что способствует формированию положительной самооценки личности каждого обучающегося.

1.4. Предпроектное исследование и его анализ

После анализа литературы по проблеме исследования нами было организовано и проведено предпроектное исследование.

Целью было изучить особенности проявления дискалькулии и определить уровень сформированности математических навыков у третьеклассников с задержкой психического развития.

Исследование проводилось на базе Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа 34 им. Героя Советского Союза А.Л. Кожевникова».

Среди обучающихся 3 класса были отобраны дети, имеющие заключение «задержка психического развития» и «F81.2 Специфическое расстройство арифметических навыков» в количестве 6 человек.

Результаты диагностики фиксировались в специальных протоколах, разработанных на основании диагностики, предложенной С.Ю. Кондратьевой [21]. Далее протоколы были оценены, согласно адаптированной нами балльной системе оценки. Использовалась балльная оценка, отдельно оценивается каждое задание. За каждое задание можно получить от 1 до 3 баллов:

- 1 балл – ребенок не справился с заданием
- 2 балла – ребенок справился с заданием при помощи учителя
- 3 балла – ребенок справился самостоятельно

Уровни определялись согласно среднему баллу по выполнению заданий из каждого раздела: высокий (2,6-3б); средний (2-2,5б); низкий (0-1,9б).

Диагностика включала в себя 3 этапа:

1. Обследование уровня сформированности счетной деятельности.

Задание 1. Определение состава чисел от 1 до 10

Задание 2. Сравнение чисел в пределах 1000

Задание 3. Расположение числового ряда в порядке возрастания

Задание 4. Расположение числового ряда в порядке убывания

Задание 5. Заполнение пропусков в числовых рядах

2. Обследование умения выполнять арифметические действия.

Задание 1. Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 20

Задание 2. Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 100

Задание 3. Решение примеров на умножение и деление в пределах таблицы умножения

Задание 4. Решение уравнений с одним неизвестным

Задание 5. Устное вычисление примеров на сложение и вычитание в пределах 20

3. Обследование умения решать арифметические задачи.

Задание 1. Решение прямых арифметических задач

Задание 2. Решение задач на вычитание

Задание 3. Решение задач на умножение

Задание 4. Решение задач на деление

Задание 5. Решение составных задач

На первом этапе учащиеся заполняли пропуски в числовых рядах, определяли соседей числа, сравнивали числа, а также располагали числа в убывающем и возрастающем порядке. Результаты представлены на рисунке 1.

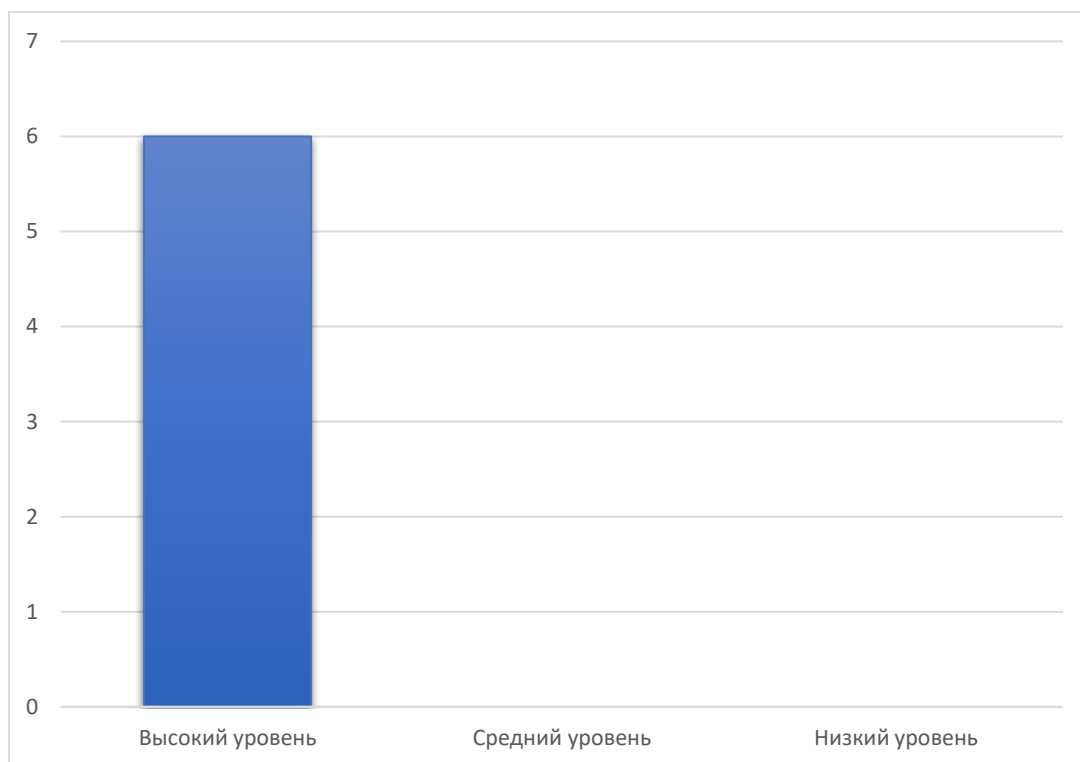


Рисунок 1 – Результаты обследования уровня сформированности счетной деятельности

Анализ результатов данного этапа показал, что у всех обучающихся выявлен высокий уровень. Они проявили хорошее понимание числовых последовательностей, с легкостью определяли составы чисел и сравнивали их.

На этапе обследования умения выполнять арифметические действия, учащиеся решали примеры на сложение, вычитание однозначных и многозначных чисел, умножение и деление в пределах таблицы умножения, а также выполняли устные вычисления. Задания на устное решение примеров имело ограничение по времени, таким образом, дополнительно оценивались скорость и точность выполнения.

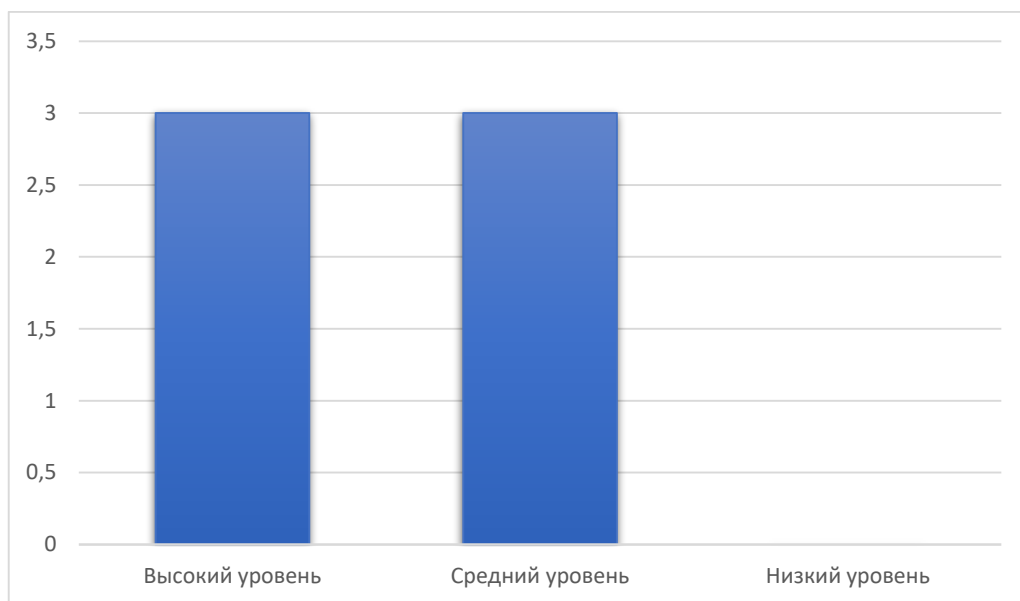


Рисунок 2 – Результаты обследования умения выполнять арифметические действия

На рисунке 2 представлены результаты второго этапа, обобщая которые мы можем обратить внимание, что высокий уровень выполнения показали 3 ученика. Два из них знают наизусть таблицу умножения, у них не вызвало трудностей выполнить письменное и устное решение примеров на умножение и деление однозначных чисел. Двухзначные числа дети складывали и вычитали в столбик, однозначные – устно. Дети, показавшие средний уровень, в основном допускали ошибки во время устного вычисления чисел. Также было отмечено, что никто из этих детей не знает наизусть таблицу умножения полностью. У двух учеников не сформировано понимание, что деление – это обратная операция умножения, и даже с использованием наглядной таблицы эти дети не смогли решить примеры на деление. Сложение однозначных чисел не вызвали трудностей у этих детей,

примеры с многозначными числами решали с ошибками и устно, и письменно.

На третьем этапе ученикам были предложены задачи, требующие применения арифметических действий для нахождения ответа (например, «У Маши было 10 конфет, она дала 3 подруге. Сколько конфет осталось?»). Задачи включали различные формулировки и ситуации для проверки понимания условий задачи.

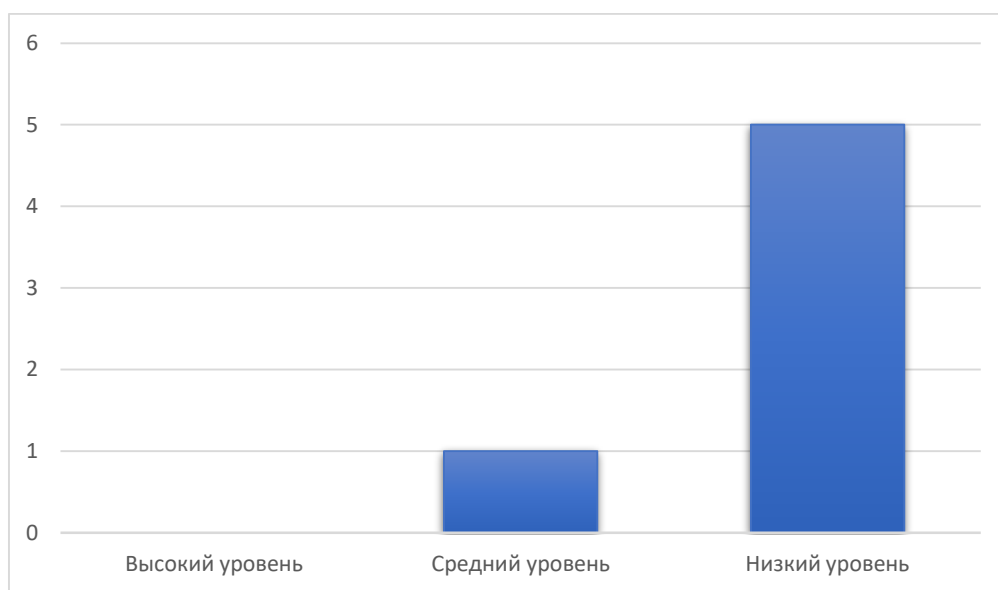


Рисунок 3 – Результаты обследования умения решать арифметические задачи

Результаты обследования умения решать арифметические задачи представлены на рисунке 3. Отметим, что никто из детей не показал высокий уровень выполнения. Один ученик успешно решил все текстовые задачи, которые требовали решения одним действием. Остальные пять детей испытывали трудности при решении задач любой сложности. Они неправильно интерпретировали условия большинства задач. Один из детей вовсе отказался от решения задач, уточнив, что не умеет этого делать.

На этапе обследования умения решать задачи на логику учащиеся решали логические задачи и находили лишние предметы среди группы (например, «Если Петя выше Васи, а Вася ниже Саши, кто самый высокий?»).

Таким образом, исходя из результатов диагностики, можно сделать вывод,

что уровень сформированности счетной деятельности и понимания понятий пространства и формы оказались наиболее высоким по сравнению с другими аспектами. Проблемы с выполнением арифметических действий и решением задач указывают на необходимость дополнительной работы по развитию этих навыков. Логическое мышление требует особого внимания и индивидуального подхода в обучении.

Результаты обследования позволили выделить группы детей с разным уровнем сформированности математических представлений и разработать план для дальнейшей работы с каждым учеником.

Выводы по 1 главе

Формирование математических навыков у детей в начальной школе является ключевым аспектом образовательного процесса. Математика не только развивает логическое мышление, но и способствует позднему успешному обучению в других предметах.

Основные разделы учебного предмета «Математика» в начальной школе (числа и величины, арифметические действия, текстовые задачи, пространственные отношения и геометрические фигуры, математическая информация) взаимосвязаны и способствуют созданию целостного понимания математических концепций.

В процессе обучения младших школьников важны как усвоение базовых математических знаний, так и развитие математической грамотности. Учащиеся должны научиться не только решать задачи, но и анализировать условия, что улучшает их критическое мышление и уверенность в себе.

Учащиеся с задержкой психического развития (ЗПР) сталкиваются с особыми трудностями в усвоении математического материала. Их внимание, память и интенсивность познавательной активности могут быть ограничены, что требует применения специализированных методов и приемов.

Эффективные методы для детей с ЗПР включают использование игровых и практических заданий, которые развивают математические представления в контексте повседневной жизни. Это помогает сделать обучение более доступным и интересным. Широкий диапазон уровня подготовленности среди учащихся требует индивидуального подхода к каждому ребенку, особенно в связи с разнообразием проявлений ЗПР. Это позволяет адаптировать задания под конкретные потребности и возможности каждого ученика.

Предпроектное исследование показало, что уровень сформированности счетной деятельности и понимания пространственных понятий у детей с ЗПР оказался высоким, в то время как трудности возникли с выполнением арифметических действий и решением текстовых задач, что требует дополнительной коррекционной работы.

Работа с детьми с ЗПР должна продолжаться с акцентом на развитие вычислительных навыков и логического мышления, что поможет им не только осваивать математику, но и успешно адаптироваться в образовательной системе и обществе.

ГЛАВА II. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ СУНДУЧОК»

2.1. Паспорт и жизненный цикл проекта

Проект «Математический сундучок» составлен в соответствии с Федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования.

Проект разработан на основе действующих нормативных актов:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ).

2. Федерального государственного образовательного стандарта обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

Целевые группы проекта: третьеклассники, учителя начальных классов, олигофренопедагоги.

Цель проекта: создание методического обеспечения для коррекции дискалькулии у третьеклассников с задержкой психического развития.

Продукт проекта:

- дидактическое пособие «Математический сундучок»;
- календарно-тематический план занятий с использованием дидактического пособия «Математический сундучок»;
- конспекты занятий, реализующих с использованием дидактического пособия «Математический сундучок».

Уникальность проекта:

«Математический сундучок» (Приложение А) – это уникальное пособие для педагогов, работающих с детьми с задержкой психического развития. По нашему методическому обеспечению «Математический сундучок» каждый педагог сможет провести коррекцию дискалькулии, опираясь на красочный наглядный материал, который повышает интерес детей делает процесс выполнения заданий максимально эффективным.

Место реализации: Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя школа 34 им. Героя Советского Союза А.Л. Кожевникова».

Ресурсное обеспечение: кабинет для проведения занятий, канцелярские принадлежности, «Математический сундучок».

Задачи проекта:

- 1) изучить психолого-педагогическую литературу, специальные дефектологические исследования, связанные с проблемами дискалькулии у третьеклассников с задержкой психического развития;
- 2) разработать проект «Математический сундучок»;
- 3) оформить продукт проекта в виде методического пособия;
- 4) разработать календарно-тематический план и конспекты занятий для внедрения пособия.

Таблица 2 – Этапы реализации проекта, мероприятия, методы

Этапы реализации	Задачи	Мероприятия, методы
Подготовительный этап	1. Определить проектную идею. 2. Изучить научно-методическую литературу по проблеме дискалькулии письма у третьеклассников с задержкой психического развития.	1. Определение проектной идеи. 2. Изучение научно-методической литературы по выбранной теме.
Исследовательский этап	1. Предпроектное исследование - провести диагностику дискалькулии у третьеклассников с задержкой психического развития.	1. Диагностирование проявлений дискалькулии у третьеклассников с задержкой психического развития.
Разработческий этап	1. Проанализировать существующее методическое обеспечение коррекционной работы с третьеклассниками по дискалькулии.	1. Анализ существующего методического обеспечения. 2. Систематизирование наработанного материала, подбор заданий и наглядностей. 3. Создание дидактического пособия с учетом особенностей

	2. Систематизировать собственный материал для пособия, отобрать задания и наглядность. 3. Создать дидактическое пособие согласно особенностям развития третьеклассников с задержкой психического развития. 4. Разработать календарно-тематический план и конспекты занятий для внедрения пособия.	развития третьеклассников с задержкой психического развития. 4. Разработка календарно-тематического плана и конспектов занятий для внедрения пособия.
<i>Этап апробации</i>	1. Провести занятия, включая упражнения с применением дидактической разработки «Математический сундучок».	1. Проведение занятий с третьеклассниками, имеющими задержку психического развития, с применением пособия «Математический сундучок».
<i>Оценочно-результативный этап</i>	1. Определить эффективность применения пособия «Математический сундучок».	1. Представление продукта проекта на защите педагогическому сообществу.

Таблица 3 – Планируемые результаты проекта

Показатель	Ожидаемый результат
Изучить психолого-педагогическую и дефектологическую литературу по тематикам «Формирование математических навыков у младших школьников» и «Особенности усвоения математических знаний третьеклассниками с задержкой психического развития»	Изучена необходимая литература, сделан упор на «Дискалькулия у детей: профилактика и коррекция нарушения в овладении счетной деятельности» Л.Б. Баряевой. Из литературных источников выявлены рекомендации по содержанию и требованиям к дидактическому обеспечению по коррекции дискалькулии у третьеклассников с задержкой психического развития. Выделены требования к наглядности, которые определили оформление пособия .
Определить идею и разработать макет дидактического пособия	Учтены особенности восприятия у школьников начального звена с задержкой психического развития и рекомендации образовательной программы. Подобраны

	прототипы заданий для включения в дидактическое пособие, адаптирован наглядный материал.
Оформить продукт проекта в виде дидактического пособия	С учетом полученных знаний о методиках коррекции дискалькулии у младших школьников были оформлены упражнения и игры для дидактического пособия.

Партнеры проекта: Проглядова Галина Александровна, Андреева Екатерина Юрьевна, Милякова Элеонора Максимовна, МАОУ «Средняя школа 34 им. Героя Советского Союза А.Л. Кожевникова».

Дальнейшее развитие проекта: разработка вариантов усложнений имеющихся игр, а также пополнение пособия новыми играми и упражнениями, которые помогут детям лучше совершенствовать математические знания; создание интерактивных адаптаций разработанных игр и упражнений, которые позволят детям практиковаться в применении ИКТ-оборудования.

Риски проекта:

1. Неправильная оценка уровня математических навыков детей или отсутствие системы мониторинга.
2. Нежелание педагогов использовать дидактическое пособие в своей работе.
3. Отсутствие интереса со стороны детей.

Ориентировочный бюджет проекта:

Услуги печати – 900 руб. (50руб/стр)

Клей карандаш – 50 руб.

Итого: 950 руб.

2.2. Описание продукта проекта

С целью повышения эффективности коррекционной работы по преодолению проблем дискалькулии у третьеклассников с задержкой психического развития был разработано дидактическое пособие (Приложение А). Пособие может использоваться для групповой работы, что способствует социальной адаптации

детей, улучшению навыков коммуникации и сотрудничества. Для реализации пособия были разработаны календарно-тематический план (Приложение Е) и конспекты занятий (Приложение Ж).

Дидактическое пособие «Математический сундучок» представляет собой обучающий набор игр, предназначенный для коррекции дискалькулии у третьеклассников. Он включает в себя оригинально оформленную коробку в виде сундука, которая не только привлекает внимание детей, но и создает атмосферу приключения. Для изготовления использовались большая картонная коробка, четыре коробки размером меньше, бумага, картон. Коробка выполнена из прочного материала, все бумажные материалы заламинированы, что обеспечивает долговечность.

Внутри сундука находятся четыре уникальных игры, каждая из которых направлена на развитие математических навыков и преодоление трудностей, связанных с дискалькулией. Все игры объединены тематикой пиратства и путешествия, они имеют соответствующие названия и яркий, привлекательный дизайн, который будет интересен детям. Сундук не только служит контейнером для игр, но и может использоваться как элемент образовательного процесса. Например, для хранения материалов или как место для обсуждения результатов.

Игры сопровождаются подробными инструкциями и методическими рекомендациями для педагогов. Все игры имеют возможность варьирования уровня сложности, их можно как усложнить, так и облегчить в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка. В набор входят карточки с заданиями и задачами, фишки, игральный кубик, игровое поле, элементы танграмма.

Каждая из игр имеет свои цели, направленные на развитие различных математических навыков.

Игра «Тайна сокровищ» (Приложение Б)

Дидактическая задача – упражнять в решении примеров на сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел, умножение и деление в размах таблицы умножения; развивать умение обобщать и вычленять предметы отличные

от других по определенным признакам, свойствам, качествам; развивать умение сравнивать, анализировать и делать простейшие выводы; развивать логическое мышление.

Игровая задача – избавиться от всех карточек, отвечая на вопросы и используя карточки-бонусы.

Материалы: наборы карточек «Примеры», «Вопросы на логику», «Найди лишнее».

Инструкция. Перед началом игры необходимо перемешать карточки и раздать игрокам по 5 штук. Остальные карточки кладутся рубашкой вниз в середине стола. Игроки ходят по очереди, первый определяется жеребьёвкой. Каждому игроку необходимо избавиться от всех карточек, выполняя задания: "Найди лишнее", "Реши примеры", "Ответь на вопрос". За один ход игрок может избавиться только от одной карточки. Какой карточкой сделать ход игрок определяет самостоятельно. Если игрок ответил на вопрос неправильно, он должен взять дополнительную карточку. В игре помимо карточек с заданием есть дополнительные карточки: карточка-бонус, которая даёт игроку возможность, избавиться от любой карточки; карточка "Упс...", получив которую, необходимо добрать из колоды две карточки. Игра завершается, когда все игроки избавились от карточек.

Игра «Корабль памяти» (Приложение В)

Дидактическая задача – способствовать развитию произвольной зрительной памяти и внимания.

Игровая задача – найти большее количество парных карточек.

Материалы: пары карточек с изображением одинаковых предметов.

Инструкция. Карточки в случайном порядке раскладываются на стол «рубашкой» вверх. По очереди каждый игрок переворачивает по две любых карточке. Если они одинаковые, игрок забирает карточки себе и делает следующий ход. Если карточки не совпадают, игрок возвращает их «рубашкой» вверх на свои места, а ход достаётся следующему участнику. Задача игроков — запоминать

местоположение карточек и собрать как можно большее количество пар. Когда все карточки будут разобраны, игроки подсчитывают количество собранных ими пар карточек. Победителем становится тот игрок, который набрал самое большое количество карточек.

Игра «Загадки морей» (Приложение Г)

Дидактическая задача – упражнять в умении выкладывать картинки из геометрических фигур; развивать навыки составления фигур по образцу; развивать произвольное внимание и пространственное мышление; тренировать зрительный анализатор.

Игровая задача – собрать из деталей танграма фигуры по образцу.

Материалы: плоские фигуры (таны), картинки-образцы фигур.

Инструкция. Игроки случайным образом выбирают карточку со схемой фигуры и получают к ней набор деталей. Игра начинается, когда все игроки получили свои наборы. Затем участники одновременно приступают к составлению фигуры по образцу. Выигрывает тот, кто собрал свою фигуру быстрее остальных и сделал это правильно.

Игра «По следам жемчужины» (Приложение Д)

Дидактическая задача – тренировать порядковый счет, упражнять в решение арифметических задач; способствовать развитию произвольных памяти и внимания, логического мышления.

Игровая задача – решая задачи, набрать наибольшее количество баллов и добраться до финиша.

Материалы: игровое поле, набор карточек с задачами, фишки, игральный кубик.

Инструкция. В игре могут участвовать от 2 до 4 игроков. Участники выбирают фишки и ставят их на старт. Чтобы определить очерёдность хода каждого игрока, все участники бросают кубик. Первым ходит тот, у кого выпадет наибольшее количество очков. Игроки по очереди бросают кубики и передвигают свою фишку на выпавшее на нём количество ходов, считая ходы вслух. Если игрок

попадает на красное поле, ему необходимо продолжать ход по указанному красному пути, минуя основные поля. Если игрок попадает на зелёное поле, ему присваивается 1 балл. Если игрок попадает на красное поле с буквой З, игроку необходимо решить задачу, которую он случайным образом вытягивает из предложенных карточек. В случае правильного решения игрок зарабатывает 3 балла. Если игрок попадает на жёлтое поле «Б», он зарабатывает подсказку, которую можно использовать при решении задач. Если игрок попадает на поле "Штурвал", он пропускает ход. Если игрок попадает на поле «2», он получает 2 балла. Игра заканчивается, когда один игрок дошел до финиша. Далее подсчитываются баллы. Побеждает тот, кто заработал больше баллов.

Использование "Математического сундучка" поможет детям не только улучшить математические навыки, но и повысит их уверенность в себе, будет способствовать развитию интереса к математике через игру и сотрудничество. Проект направлен на создание позитивной атмосферы обучения, что способствует лучшему усвоению материала.

2.3. Внедрение проекта и анализ результатов продукта проекта

На этапе апробации проекта нами было сформировано две группы третьеклассников, имеющих проблемы в усвоении математических навыков. Обучающиеся были разделены на группы в соответствии с результатами диагностики и выявленным уровнем сформированности знаний, умений и навыков в области математики, а также были учтены личностные особенности школьников. Первую группу составили три ученика, имеющие трудности в решении арифметических и логических задач. Во вторую группу были включены три ученика с трудностями овладения навыком выполнения арифметических действий. С каждой группой занятия по формированию по преодолению проблем дискалькулии проводились 2 раза в неделю по 40 минут на протяжении четырех недель.

Внедрение продукта проекта проходило через реализацию образовательного курса «Коррекционно-развивающие занятия», а именно во время занятий с учителем-дефектологом. В ходе апробации были выделены следующие направления работы: развитие познавательной сферы через формирование арифметических и элементарных логических операций; формирование учебных навыков через развитие самоконтроля, навыков самоорганизации, восприятия инструкции; формирование интереса к учебной деятельности через яркий наглядный материал и интересное детям содержание.

При апробации дидактического пособия «Математический сундучок» были выявлены следующие положительные стороны продукта. Игровая форма обучения вызвала большой интерес у детей. Несмотря на имеющиеся трудности, дети с радостью выполняли задания математического содержания. Использование игрового подхода помогает формировать у детей положительное отношение к математике, что может снизить страхи и негативные установки, связанные с изучением этого предмета.

При проведении заключительного занятия была повторно проведена диагностика для выявления уровня сформированности математических навыков у третьеклассников с задержкой психического развития.

Результаты обследования показали высокий уровень сформированности счетной деятельности, в связи с этим контрольная диагностика по этому этапу не производилась.

Контрольный анализ результатов второго этапа показал, что количество третьеклассников со средним уровнем сократилось до одного человека, а с высоким увеличилось до пяти. Дети успешно выполняли арифметические действия: сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление в пределах таблицы умножения. Ученик, показавший средний уровень умения выполнять арифметические действия, допускал ошибки в решении примеров в несколько действий. Динамику можно наблюдать на рисунке 7.

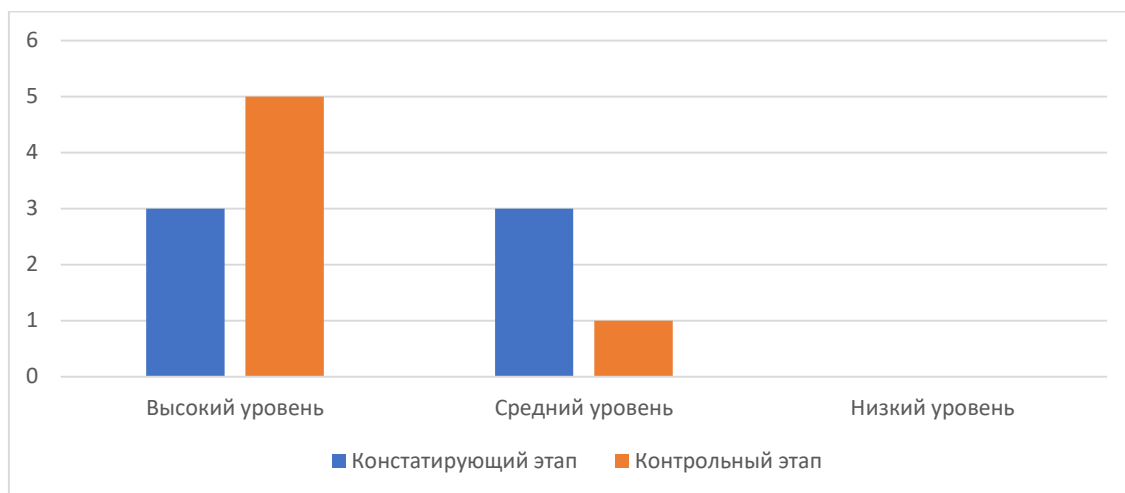


Рисунок 4 – Результаты обследования умения выполнять арифметические действия

Результаты контрольного обследования умения решать арифметические задачи представлены на рисунке 7. Здесь положительная динамика прослеживается среди учеников со средним уровнем, их количество увеличилось с одного до четырех. Низкий уровень продемонстрировал только один ученик, вместо пяти. Он по-прежнему испытывает затруднения в понимании условий и формулировке ответов. Однако большинство ребят смогли решить простые арифметические задачи, используя ключевые слова и условия задачи, но решение задач в несколько действий по-прежнему вызывают затруднения.

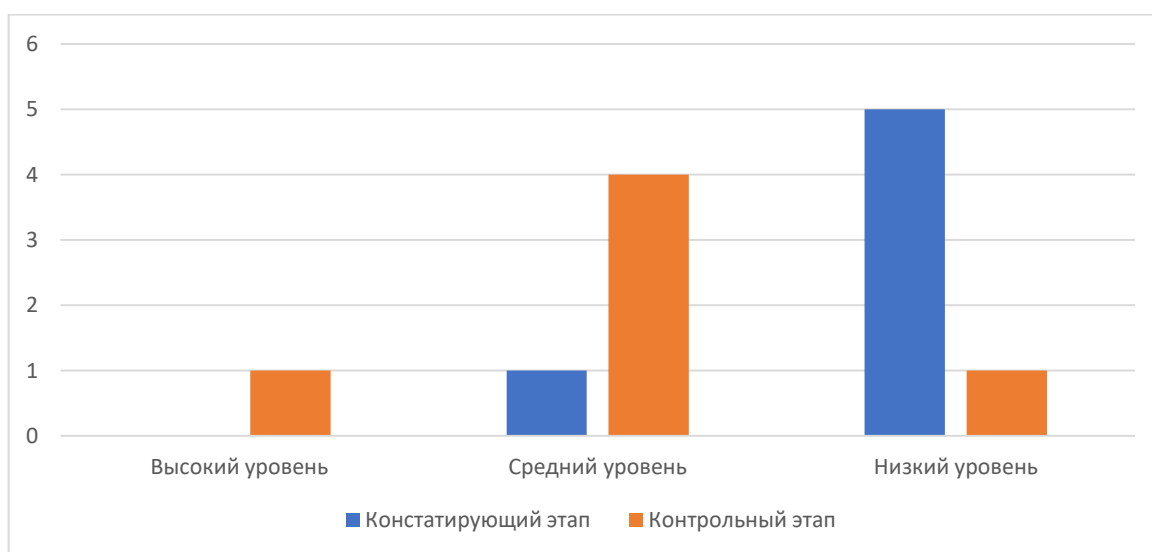


Рисунок 5 – Результаты обследования умения решать арифметические задачи

Проведение занятий с использованием пособия «Математический сундучок» положительно сказалось на формировании математических представлений у третьеклассников с ЗПР. Несмотря на достигнутые результаты, для достижения более высокого уровня сформированности математических навыков требуется продолжение работы, направленной на закрепление знаний и развитие логического мышления. Следует проводить регулярные занятия с акцентом на практическое применение знаний и решение задач различного уровня сложности.

Помимо положительного влияния на познавательную сферу детей, применение пособия «Математический сундучок» увеличило детский интерес к учебному процессу. Третьеклассники проявляли желание играть в игры с математическим содержанием, ожидали новых игр на занятиях. Тематика заинтересовала в равной степени и девочек, и мальчиков. Их привлекало и содержание игр, и их оформление, ученики рассматривали новые элементы пособия, выдвигали предположения для чего необходим тот или иной элемент. Также стоит отметить, что интерес поддерживался за счет наличия соревновательного элемента.

Таким образом, можно сделать вывод, что в целом работа, проведённая по коррекции дискалькулии, была результативной. Увеличение числа обучающихся, демонстрирующих высокого и среднего уровня результаты, свидетельствуют о росте понимания арифметических операций, логических задач, пространственных взаимоотношений предметов. Следовательно, можно констатировать, что обучающиеся добились прогресса в усвоении материала.

Выводы по 2 главе

Проект «Математический сундучок» был разработан с целью создания методического обеспечения для коррекции дискалькулии у третьеклассников с задержкой психического развития. Он опирается на федеральные стандарты и учитывает особенности обучения данной целевой группы.

Проект включает в себя разработку дидактического пособия, календарно-тематического плана и конспектов занятий, что позволяет педагогам организовать учебный процесс более эффективно и целенаправленно.

«Математический сундучок» представляет собой яркое и интерактивное дидактическое пособие, включающее игровые элементы, направленные на развитие математических навыков, логического мышления и социальных взаимодействий.

В процессе апробации пособия на занятиях было достигнуто положительное воздействие на уровень математических навыков у детей с ЗПР. Игровая форма обучения способствовала повышению интереса к математике и улучшению мотивации учащихся.

Повторное обследование показало значительное улучшение в формировании счетной деятельности и умений решать арифметические задачи. Количество учащихся с высоким уровнем навыков увеличилось, а уровень затруднений снизился.

Несмотря на положительную динамику в арифметических действиях, работа с логическими задачами требует дополнительного внимания и большего количества заданий, направленных на развитие этого навыка.

Применение игрового подхода не только повысило интерес учащихся к математике, но и укрепило их уверенность в собственных силах, что является важным фактором в обучении. Для достижения еще более высоких результатов требуется продолжать работу по закреплению изученного материала и развитию логического мышления, а также регулярно использовать пособие в учебном процессе.

В итоге, проведенная работа по коррекции дискалькулии оказалась успешной, что подтверждается положительной динамикой в усвоении математических знаний и навыков, что дает основание для дальнейшего применения и развития проекта «Математический сундучок» в образовательной практике.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интерес к проблемам раннего выявления, предупреждения и коррекции специфических нарушений счета у детей обусловлен тем, что этот вид деятельности имеет большое значение в жизни ребенка. Он играет важную роль на начальном этапе обучения в школе и в течение последующих лет при усвоении различных программ, в том числе и по математике. Доказано, что счетная деятельность стимулирует психическое и социальное развитие детей.

В ходе изучения литературы было выяснено, что симптомы дискалькулии, характерные для обучающихся начальной ступени школьного обучения, проявляются в трудностях понимания разрядного строения числа и понятия числа; понимания внутреннего состава числа и связи чисел между собой; перечисления и выстраивания автоматизированных цифровых, особенно порядковых рядов; выполнения элементарных вычислительных действий (сложения, особенно с переходом через десяток, вычитания, умножения, деления); распознавания числовых знаков; соотнесения чисел в арифметическом действии; заучивания таблицы умножения; решения задач, требующих понимания смысла и нескольких логических операций с удержанием в памяти определенных действий; зрительно-пространственного восприятия связи числа с вербализацией процесса счета; раскрытия математического содержания схем; выполнения усложненных логико-абстрактных действий, включаемых в алгебру, геометрию, физику и др.

После анализа литературы по проблеме исследования нами было организовано и проведено предпроектное исследование. Целью было изучить особенности проявления дискалькулии и определить уровень сформированности математических навыков у третьеклассников с задержкой психического развития.

Исходя из результатов диагностики, был сделан вывод, что уровень проблемы с выполнением арифметических действий и решением задач указывают на необходимость дополнительной работы по развитию этих навыков. Логическое мышление и понимание пространственных понятий требуют особого внимания и

индивидуального подхода в обучении.

Было принято решение разработать дидактическое пособие «Математический сундучок» для коррекционной работы по преодолению проблем дискалькулии у третьеклассников с задержкой психического развития. Дидактическое пособие «Математический сундучок» представляет собой обучающий набор игр. Все игры объединены тематикой пиратства и путешествия, они имеют соответствующие названия и яркий, привлекательный дизайн. Каждая из игр имеет свои цели, направленные на развитие различных математических навыков.

При апробации дидактического пособия «Математический сундучок» было выявлено, что игровая форма обучения вызвала большой интерес у детей. Несмотря на имеющиеся трудности, дети с радостью выполняли задания математического содержания. Использование игрового подхода помогает формировать у детей положительное отношение к математике, что может снизить страхи и негативные установки, связанные с изучением этого предмета.

Проведение занятий с использованием пособия «Математический сундучок» положительно сказалось на формировании математических представлений у третьеклассников с ЗПР. Несмотря на достигнутые результаты, для достижения более высокого уровня сформированности математических навыков требуется продолжение работы, направленной на закрепление знаний и развитие логического мышления.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алексеева О.В. Логическая подготовка младших школьников при обучении математике. – М.: 2000.
2. Артемов А.К. Методологические основы методики формирования математических умений школьников. - Автореф. дис. д-ра пед. наук. изд. - Л.: 2005.
3. Афанасьева Ю.А. Система коррекционно-педагогической работы на уроках математики в младших классах коррекционно-развивающего обучения. - Дис. канд пед. наук. изд. – М.: 2006.
4. Баряева Л.Б., Кондратьева С.Ю. Дискалькулия у детей: профилактика и коррекция нарушений в овладении счетной деятельностью. - Киров: МЦНИП, 2013. - 180 с.
5. Баряева, Л. Б. Профилактика и коррекция дискалькулии у детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) : учебно-методическое пособие / Л. Б. Баряева, С. Ю. Кондратьева, Л. В. Лопатина. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2022. — 320 с.
6. Белошистая А.В. Подготовка детей к обучению математике в предшкольный период // Коррекционно-развивающее образование. 2013. № 3 (25). С. 15-27.
7. Белошистая А.В. Развитие математических способностей дошкольников: вопросы теории и практики. М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2004. 352 с.
8. Белошистая А.В. Специальная система конструктивных заданий на математическом содержании как средство развития логического мышления у дошкольников // Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения. 2018. № 2. С. 4-12.
9. Блонский П. П. Психология и педагогика. Избранные труды. – М.: Юрайт, 2016.

10. Боброва В.В., Лихачева Е.Н., Калашникова Т.А. Особенности компьютерных учебных программ для подготовки дошкольников с задержкой психического развития к школе по математике и обучению грамоте // Образовательные технологии и общество. 2013. Т. 16. № 3. С. 561-572.
11. Воронская Т.Н. Методические рекомендации по обучению математике детей, испытывающих трудности в обучении. – М.: АРКТИ, 2002.
12. Выготский Л. С. Избранные психологические произведения. – М.: АРКТИ, 1956.
13. Выготский Л. С. Развитие арифметических операций. - Поли. собр. соч. изд. – М.: Педагогика, 1983.
14. Гальперин П.Я. Общий взгляд на учение о так называемом поэтапном формировании умственных действий, представлений и понятий // Подг. к печати М.А. Степановой. Вестник Моск. ун-та. Психология, 1998. - С. 3-8.
15. Гальперин П.Я. Развитие исследований по формированию умственных действий. - Т. 1. изд. - М.: 1969. - 354 с.
16. Гальперин П.Я., Георгиев Л.С. К вопросу формирования начальных математических понятий. - Доклады АПН РСФСР изд. - М.: 1960.
17. Давидович, А.А. Усвоение понятия числа и счетных операций первоклассника с нейропсихологическими синдромами отклоняющегося развития: автореф. дис. канд. псих. наук: 19.00.10. - Спб., 2006. - 24 с.
18. Ермолова, Т. В. Дискалькулия детского возраста как системная проблема обучения / Т. В. Ермолова, В. В. Пономарева, Н. Б. Флорова // Современная зарубежная психология. – 2016. – Т. 5, № 3. – С. 7-27.
19. Капустина Г. М. Коррекционные приемы обучения младших школьников математике // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. - 2005. - №2. - С. 63-72.
20. Кисова, В. В. Психологические аспекты математического образования дошкольников с задержкой психического развития / В. В. Кисова // Карельский научный журнал. – 2019. – Т. 8, № 3(28). – С. 18-20.

21. Кондратьева, С. Ю. Профилактика дискалькулии у младших школьников с ЗПР в условиях образовательной организации / С. Ю. Кондратьева, В. С. Шестакова // Экология детства : особый ребенок и общество : материалы XXV Международной конференции Ребенок в современном мире, Санкт-Петербург, 18–20 апреля 2018 года / главный редактор К. В. Султанов ; ответственный за выпуск Г. Н. Пенин ; члены редколлегии : В. З. Кантор, Л. Н. Летягин, Г. Н. Пенин, И. Б. Романенко, В. И. Стрельченко ; ЮНЕСКО, Министерство образования и науки Российской Федерации, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Комитет по науке и высшей школе Администрации Санкт-Петербурга, институт философии человека РГПУ им. А. И. Герцена, Герценовское философское общество, Петровская академия наук и искусств. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2018. – С. 374-376.

22. Кударинова А.С., Ашимханова Г.С. Развитие элементарных математических знаний у детей с задержкой психического развития через использование сюжетно-дидактических игр// Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 2-1. С. 55-58.

23. Кударинова А.С., Ашимханова Г.С., Жусупбекова З.Д., Боброва В.В. К вопросу о развитии математических знаний у детей с интеллектуальной недостаточностью посредством использования сюжетно-дидактических игр // Научный альманах. 2018. № 10-1 (48). С. 164-167.

24. Лалаева Р.И., Гермаковска А. Нарушения в овладении математикой (дискалькулии) у младших школьников. Диагностика, профилактика и коррекция. - СПб.: Издательство «Союз», 2005. - 386 с.

25. Математика. 3 класс: учебник для общеобразовательных организаций : в двух частях / [М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова и др.]. - 9-е изд. - Москва : Просвещение, 2024-. Ч. 2. - 2019. – 111 с.

26. Нарушения в овладении математикой (дискалькулии) у младших школьников: диагностика, профилактика и коррекция : учебно-методическое пособие / Р. И. Лалаева, А. Гермаковска. - Санкт-Петербург : Союз, 2005. – 175 с.
27. Николаева, И. А. Результаты исследования и методические рекомендации по профилактике дискалькулии у младших школьников с задержкой психического развития / И. А. Николаева // Центральные механизмы речи : Сборник материалов X Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции им. проф. Н.Н. Трауготт, Санкт-Петербург, 24–26 октября 2022 года / Под общей редакцией Е.И. Гальпериной. – Санкт-Петербург: ООО "Издательство ВВМ", 2022. – С. 108.
28. Рубинштейн С.Л. Принципы и пути развития психологии. - М.: 2005. - 184 с.
29. Рудницкова В.Н., Виноградова Н.Ф. Методика обучения математике в 1-3 классах. - М.: 2003. - 89 с.
30. Цветкова Л.С. Методика нейропсихологической диагностики детей. - 2-е, исправленное и дополненное изд. - М.: "Российское педагогическое агентство", 1998. - 128 с.
31. Цветкова Л.С. Нейропсихология счета, письма и чтения: нарушение и воспитание. - М.: Воронеж, 2000. - 304 с.
32. Цырулик, Н. С. Коррекционно-педагогическая работа по формированию счётных навыков у младших школьников с трудностями в обучении / Н. С. Цырулик // Проблемы инклюзивного образования с учетом реализации ФГОС : сборник статей II Международной научно-практической конференции, Москва, 16 марта 2016 года / Академия повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования. – Москва: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Академия повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, 2016. – С. 84-90.

33. Чумакова И. В. Формирование дочисловых количественных представлений у дошкольников с нарушением интеллекта Кн. для педагога-дефектолога / И. В. Чумакова. — М. : ВЛАДОС, 2001. — 86 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А











Календарно-тематическое планирование (подгруппа 1)

Дата	Тема занятия
	«Сложение и вычитание трехзначных чисел»
	«Сложение и вычитание трехзначных чисел. Решение в столбик»
	«Решение примеров опирающихся на жизненный опыт учеников»
	«Умножение и деление в пределах таблицы»
	«Решение примеров в несколько действий»
	«Решение логических задач»
	«Закрепление пространственных представлений на плоскости»
	«Закрепление пространственных представлений»

Календарно-тематическое планирование (подгруппа 2)

Дата	Тема занятия
	«Решение задач на сложение»
	«Решение задач на вычитание»
	«Самостоятельное составление задач по иллюстрациям»
	«Решение задач на умножение в одно действие»
	«Решение задач на умножение в одно действие»
	«Решение задач на деление»
	«Решение задач в несколько действий»
	«Решение логических задач»

Конспект дефектологического занятия
«Решение задач на умножение в одно действие»

Цель – упражнение в решении задач на умножение в одно действие.

Задачи:

Обучающая: закреплять умение определять четное/нечетное число, называть соседей числа; формировать умение решать ребусы, определять компоненты задачи; закреплять использование и понимание фраз «увеличить в», «уменьшить в».

Коррекционно-развивающая: способствовать развитию словесно-логического мышления, произвольного зрительного и слухового внимания.

Воспитательная: воспитывать интерес к образовательной деятельности; учить соблюдать правила игры.

Ход занятия

Организационно-мотивационный этап

У: дети, давайте начнём наш урок математики, он у нас сегодня будет достаточно интересный. Запишите число.

- Что вы можете сказать о числе (дата)? Это число у нас однозначное или двузначное? Скажите оно у нас чётное или нечётное? Кто может назвать мне соседей этого числа?

- С помощью каких цифр мы записали сегодняшнее число? (...)

- Чтобы узнать, чем мы сегодня будем заниматься с вами на уроке, вам нужно решить простой ребус.



Основной этап

-Замечательно, сегодняшний урок будет посвящён решению задач.

- Где могут пригодиться умение решать задачи и вычислительные навыки?

- Ребята, знание таблицы умножения пригодится вам в жизни. Везде, где придётся что-нибудь считать: в магазине, на почте, а аптеке – таблица умножения просто необходима.

-У меня для вас есть ещё один ребус, я думаю вы его сразу разгадаете.

-Выберите и запишите выражения с помощью умножения:

$$2+2+2+2 \quad 4+4+4+4+8$$

$$5+5+5+5+5 \quad 3+9+3+9$$

-Замените произведение на сумму.

$$5*4, 6*3, 4*5, 7*5, 3*6$$

-Вы отлично справились с заданием! Теперь я уверена, что и решение задач вам будут по плечу!

-Сколько всего конфет в 3 коробках, если в каждой по 7 конфет?

-Скажите, можем ли мы это задание назвать задачей?

-Почему? Назовите компоненты задачи.

Компоненты задачи – условие, вопрос, решение, ответ.

1. Условие (что известно в задаче).

2. Вопрос (что нужно узнать).

3. Решение (действие, нахождение неизвестного).

4. Ответ задачи (ответ на вопрос задачи).

-Решение задач.

1. Для каждого из 8 гостей наловили по 6 карасей. Сколько всего карасей наловили для гостей?

2. Любит рыбку кот Василий, может съесть он в день четыре. Сколько съест он за 5 дней? Посчитайте поскорей.

3. Принесла коза для деток со двора 16 веток. Положила на пол их. Как делить на четверых?

4. Мы ходили в магазины и купили апельсины 10 штук по 2 положим. Скольких угостить мы можем?

-Вы справились! В следующий раз, я уверена трудностей у вас не возникнет.

-Предлагаю нам с вами отдохнуть и немного размяться.

Физкультминутка

Мы решали, мы решали

Что-то очень мы устали.

Мы сейчас потопаем, (Шаги ногами на месте под счет учителя.)

Ручками похлопаем. (Хлопки в ладоши.)

И еще потопаем и дружной похлопаем.

Раз присядем, (Приседания.)

Быстро встанем,

Улыбнемся,

Тихо сядем.

-У нас с вами осталось последнее задание и после мы с вами отправимся в путешествие и поиграем в увлекательную игру.

-Я раздам вам карточки и перед отправкой в путешествие вам нужно узнать код, который вы узнаете, правильно заполнив таблицу.

Увеличить в 4 раза						
9	7	5	3	8	4	6

Уменьшить в 5 раз						
35	20	45	30	15	40	10

-Вы готовы отправиться в путешествие? А оно у нас будет не простое, а пиратское!

-Ведь только настоящие пираты смогут справиться с этой игрой!

Игра «Тайна сокровищ» из пособия «Математический сундучок»

Заключительный этап

-Наше занятие подошло к концу и нам пора возвращаться из нашего путешествия, но я обещаю, что на следующем занятии, мы снова с вами в него отправимся, ведь вас будет ждать ещё одна игра.

-Какое задание вам запомнилось больше всего? Какие задания вызвали у вас затруднения?

-Спасибо за занятие.

Конспект дефектологического занятия

«Решение задач на умножение в одно действие»

Цель - упражнение в решении задач на умножение в одно действие.

Задачи

Обучающая: закреплять умение определять четное/нечетное число, называть соседей числа, выполнять устное сложение однозначных чисел; формировать умение определять компоненты задачи, составлять схемы к задачам.

Коррекционно-развивающая: способствовать развитию мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение), произвольного зрительного и слухового внимания, объема произвольной памяти.

Воспитательная: воспитывать интерес к образовательной деятельности; учить соблюдать правила игры.

Ход занятия

Организационно-мотивационный этап

У: дети, давайте начнём наш урок математики, он у нас сегодня будет достаточно интересный. Запишите число.

- Что вы можете сказать о числе (дата)? Это число у нас однозначное или двузначное? Скажите оно у нас чётное или нечётное? Кто может назвать мне соседей этого числа?

- С помощью каких цифр мы записали сегодняшнее число? (...)

- Сегодня мы продолжим с вами решать задачи, но поищем способы чтобы нам было делать легко.

- Мы сегодня будем много рисовать, для этого нам нужно подготовить наши пальчики.



Основной этап

- У нас сегодня с вами будет несколько задачек, но мы будем с вами не решать, а рисовать.

Давайте попробуем нарисовать первую задачу вместе: «В 5 чашек положили по 2 куску сахара в каждую. Сколько всего кусков сахара положили в эти чашки?»

Выбери правильную запись решения и закончи её:

5	x	2 =	2	x	5 =
---	---	-----	---	---	-----

- Что из условия нам нужно с вами нарисовать? Давайте нарисуем 5 чашек и в каждую нарисуем 2 кусочка сахара, а потом посчитаем кусочки. Необязательно рисовать красиво, главное, чтобы вам было понятно.

- В каждой бутылке по 2 л лимонада. Сколько лимонада в четырёх таких бутылках?

- Что вы будете рисовать в первую очередь? Сколько бутылок лимонада у вас должно получиться?

- Предлагаю не рисовать лимонад, а просто написать в каждой бутылке цифру 2, обозначив литры лимонада.

- Какую запись решения мы с вами сделаем?

- Перед следующим занятием я предлагаю нам немного отдохнуть.

Физминутка

«Что там чудится в тумане?». (Вытягиваем руки вперёд)

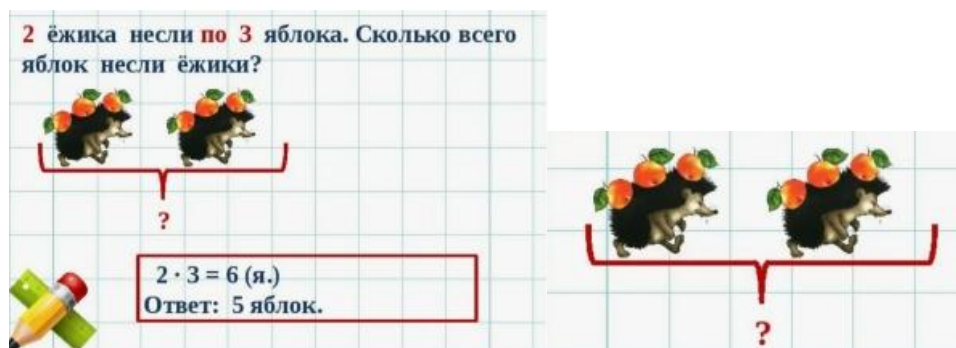
Волны плещут в океане. (Руками изображаем волны)

Это мачты кораблей. (Вытягиваем руки вверх)

Пусть плывут сюда скорей!

- Сейчас я предлагаю вам выполнить последнее задание и потом мы с вами сможем снова поиграть в пиратскую игру.

- Я дам вам карточку с уже готовым рисунком, поэтому рисунку, вам нужно самим придумать условие задачи и решить ее.



- Как и на прошлом занятии, мы с вами сейчас поиграем в игру, но уже в другую, она называется «Корабль памяти».

Заключительный этап.

-Наше занятие подошло к концу, на следующем занятии, мы снова с вами поиграем, ведь вас будет ждать ещё одна игра.

-Какое задание вам запомнилось больше всего? Какие задания вызвали у вас затруднения?

-Спасибо за занятие.

Конспект дефектологического занятия

«Самостоятельное составление задач по иллюстрациям»

Цель – упражнение в составлении задач с опорой на иллюстрации и жизненный опыт.

Задачи:

Обучающая: закреплять умение определять четное/нечетное число, называть соседей числа; формировать умение определять компоненты задачи, этапы решения задач, составлять задачи с опорой на иллюстрации.

Коррекционно-развивающая: способствовать развитию мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение), произвольного зрительного и слухового внимания, объема произвольной памяти.

Воспитательная: воспитывать интерес к образовательной деятельности; учить соблюдать правила игры.

Ход занятия

Организационно-мотивационный этап

У: дети, давайте начнём наш урок математики, он у нас сегодня будет достаточно интересный. Запишите число.

- Что вы можете сказать о числе (дата)? Это число у нас однозначное или двузначное? Скажите оно у нас чётное или нечётное? Кто может назвать мне соседей этого числа?

- С помощью каких цифр мы записали сегодняшнее число? (...)

- Сегодня мы продолжим с вами решать задачи, а как вы думаете, часто ли нам в жизни встречаются задачи, которые нам приходится с вами решать?

- Какие это задачи? Когда вы идёте в магазин или, когда вы решаете сколько вам нужно времени на решение уроков, во всех этих примерах вам приходится решать ту или иную задачу.

- Сегодня мы порешаем задачи из вашей повседневной жизни, и вы будете сами творцами этих задач, вы сами напишите условия ваших задач.

Основной этап

-Какую задачу вам недавно приходилось в жизни решать?

- Я вот на днях ходила в магазин и у меня была такая задача. «В магазине купила 2 яблока, а потом ещё 3 яблока. Сколько яблок всего я купила?»

Шаг 1: Прочитать задачу внимательно.

Шаг 2: Определить, что спрашивается в задаче.

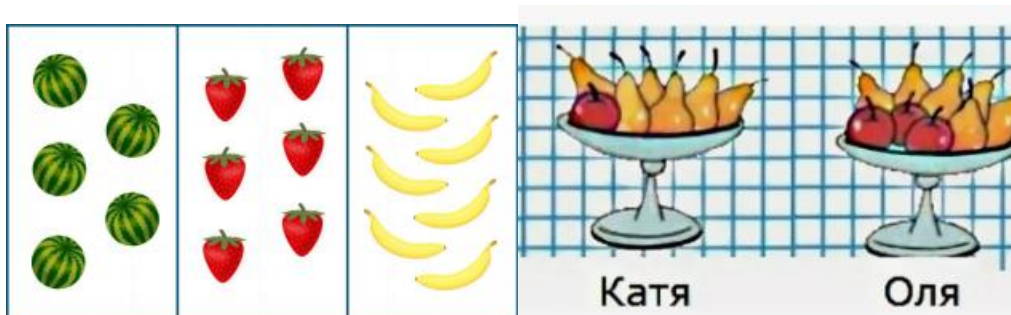
Шаг 3: Найти данные, которые даны в задаче.

Шаг 4: Выбрать операцию (сложение или вычитание).

Шаг 5: Записать решение.

Шаг 6: Ответить на вопрос задачи.

- А сейчас, мы разделимся с вами на пары, я выдам вам иллюстрации и вы попробуете по этим картинкам составить свои задачи.



- А давайте сейчас придумаем цену этим фруктам и тогда мы уже сможем придумать другие условия этих задач.

- Например у нас есть 5 арбузов по 300 рублей, и 7 бананов по 230 рублей, что нам будет выгоднее купить?

Физминутка

Ветер дует нам в лицо, Закачалось деревцо. (Наклоны вправо-влево)

Ветер тише, тише, тише, (Присесть, спина прямая)

Деревцо все выше, выше. (Встать на носки)

Раз, два — выше голова, (Поднять голову)

Три, четыре - руки шире, (Руки в стороны)

Пять, шесть — тихо сесть, (Сесть за парту)

Семь, восемь - тень отбросим. (Два хлопка о парту)

Сел на дерево скворец,

И игре нашей конец. (Дети громко проговаривают эти слова)

- У нас осталось ещё с вами время, чтобы поиграть в игры уже так полюбившиеся вам, сегодня вы можете выбрать самостоятельно из нашего «Математического сундучка» в какую мы будем играть, может быть вы решите попробовать, что то новое или мы пройдемся по тем которые вы уже знаете.

Игра «По следам жемчужины»

Заключительный этап

-Наше занятие подошло к концу, на следующем занятии, мы снова с вами поиграем, ведь вас будет ждать ещё одна игра.

-Какое задание вам запомнилось больше всего? Какие задания вызвали у вас затруднения?

-Спасибо за занятие.