

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**ФАКУЛЬТЕТ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Кафедра дошкольного и специального (дефектологического)  
образования**

**ЛОГОПЕДИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ  
ДИСКАЛЬКУЛИИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ  
НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ**

**Выпускная квалификационная работа**  
обучающегося по направлению подготовки 44.03.03 Специальное  
(дефектологическое) образование, профиль Логопедия  
очной формы обучения, группы 02021406  
Алексютиной Татьяны Сергеевны

Научный руководитель  
к.п.н., доцент  
Е.А. Николаева

**БЕЛГОРОД 2018**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДИСКАЛЬКУЛИИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ.....	6
1.1. Характеристика счётных операций и их развитие в онтогенезе.....	6
1.2. Особенности овладения счётными операциями старшими дошкольниками с общим недоразвитием речи.....	10
1.3. Методические подходы к предупреждению дискалькулии у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.....	15
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДИСКАЛЬКУЛИИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ.....	23
2.1. Изучение готовности к овладению счётными операциями старших дошкольников с общим недоразвитием речи.....	23
2.2. Анализ результатов исследования готовности к овладению счётными операциями у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.....	28
2.3. Методические рекомендации по профилактике дискалькулии у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.....	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	49
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	55

## ВВЕДЕНИЕ

В наше время учёные придерживаются такого мнения, что низкий уровень математических представлений в детстве снижает качество жизни уже взрослого человека в большей степени, чем, к примеру, низкий уровень грамотности.

Овладение счётными операциями – это, прежде всего, один из компонентов успешной школьной адаптации ребёнка. Математика является одним из ведущих предметов в общеобразовательной школе, опорой для всех школьных дисциплин, а в дальнейшем становится базой для людей самых разнообразных профессий. Основная цель занятий математикой – дать ребёнку ощущение уверенности в своих собственных силах, основанное на том, что мир имеет свой порядок и, потому, постижим и предсказуем для человека. Целенаправленное математическое развитие ребёнка-дошкольника предполагает, прежде всего, воспитание у него привычки аргументировать свои действия.

Не каждому ребёнку овладение математикой даётся с лёгкостью, а дети с общим недоразвитием речи (ОНР) испытывают особые трудности даже при условии целенаправленного педагогического процесса. Поэтому такие дети нуждаются в дополнительной помощи. Этот факт указывает на актуальность нашего исследования.

Отсутствие особого внимания к овладению счётными операциями дошкольниками с ОНР может привести к дискалькулии в школьном периоде.

Дискалькулия – это частичное нарушение счетной деятельности, проявляющееся в стойких, повторяющихся математических ошибках, обусловленных недостаточной сформированностью, с одной стороны, процессов приёма и переработки сенсомоторной информации и, с другой, «математической речи», приводящей к снижению уровня культуры познания математики.

Изучением особенностей усвоения детьми счётных операций занимались А.В. Белошистая, Дж. Локк, М. Монтессори, А.М. Леушина.

Проблему усвоения детьми с ОНР счётных операций изучали Е.А. Стребелева, С.Ю. Кондратьева, Р.И. Лалаева, Л.Е. Томме, И.А. Нигматуллина и др.

**Проблема исследования** – совершенствование логопедической работы по профилактике дискалькулии у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.

**Цель исследования** – определить направления логопедической работы по профилактике дискалькулии у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.

**Объект исследования** – состояние готовности к овладению счётными операциями у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.

**Предмет исследования** – организационно-методические условия логопедической работы по профилактике дискалькулии у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.

**Гипотеза исследования:** логопедическая работа по профилактике дискалькулии у старших дошкольников с общим недоразвитием речи будет эффективна при условии учёта особенностей когнитивного и речевого развития детей с ОНР, а также на основе онтогенетического развития психологических процессов, лежащих в основе овладения числом и математическими действиями.

Для планомерного достижения поставленной цели, были сформулированы следующие **задачи исследования:**

1. Теоретически обосновать проблему профилактики дискалькулии у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.
2. Выявить состояние готовности к овладению счётными операциями у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.
3. Разработать методические рекомендации по профилактике дискалькулии у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.

**Теоретико-методологическую основу исследования** составили научно-теоретические положения о психологической структуре понятий числа, счёта и счётных операций (П.Я. Гальперин, А.Р. Лурия, Н.А. Менчинская, Ж. Пиаже); о единстве речевого и психического развития (Л.С. Выготский, А.Р. Лурия, С.Л. Рубинштейн); исследования, рассматривающие предпосылки процесса овладения счётной деятельностью (Л.Б. Баряева, П.Я. Гальперин, Л.В. Занков, А.М. Леушина, Н.А. Менчинская, Ж. Пиаже, Л.М. Фридман, Л.С. Цветкова); концептуальные положения о единстве законов развития ребёнка в норме и с проблемами в развитии (Л.С. Выготский, В.И. Лубовский); о роли обучения детей с нарушениями речевого развития и реализации их образовательных потребностей средствами специального образования (Л.С. Выготский, Р.И. Лалаева, А.Н. Леонтьев, Н.Н. Малофеев); исследования, раскрывающие клинико-психолого-педагогические особенности детей с общим недоразвитием речи (Р.Е. Левина, Л.Ф. Спирина, Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина, Г.А. Каше, Е.М. Мастюкова, А.В. Ястребова).

В работе используются следующие **методы исследования**:

- теоретические: анализ и обобщение психолингвистической, психолого-педагогической и специальной литературы по проблеме исследования;
- эмпирические: педагогический эксперимент (констатирующий этап);
- количественная и качественная обработка полученных данных экспериментального исследования.

**База исследования:** Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 15 «Дружная семейка» г. Белгород.

**Структура работы:** дипломная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложения.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДИСКАЛЬКУЛИИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

## 1.1 Характеристика счётных операций и их развитие в онтогенезе

Развитие математических представлений у ребёнка имеет особое значение. Без них невозможно целостное развитие личности, её когнитивных функций. Поэтому уже в дошкольном возрасте необходимо обучать детей логике мышления и счётным операциям.

Чтобы в процессе последующего обучения усвоить математику, детям необходимо овладеть базовыми умениями ещё в начальной школе. К таковым можно отнести: определение количества, порядковый счет (прямой, обратный), анализ условия задачи, решение примеров и простых задач с натуральными числами, элементарные математические действия (сложение, вычитание, умножение, деление) и др. Каждое из этих умений требует сформированности многих психических функций. Даже для усвоения простейших счётных операций, необходим высокий уровень развития мышления, памяти, представлений, восприятия и др. (2)

Само по себе понятие числа имеет сложную структуру. Разные учёные понимают число по-разному. По мнению Н.А. Менчинской, число – это множество связей, которое предполагает возможность замещать одно число другим (15).

П.Я. Гальперин даёт следующее определение: число – это отношение между объектом и меркой, число является отражением количественных отношений между множеством и принятой меркой. При этом, величина мерки не является постоянной, но благодаря мерке число получает свое количественное значение (7).

Овладение сложной структурой понятия числа является необходимым условием перехода к математическим действиям, к различным счетным операциям.

В теориях П.Я. Гальперина и Ж. Пиаже предметное действие субъекта служит исходным пунктом развития мышления, которое у двухлетнего ребенка находится в дочисловой фазе. Важным приемом для детей 1,5-2 лет является выделение словом элемента из множества однородных предметов. Это еще неосознанное установление ребенком взаимно однозначного соответствия между предметом, движением и словом. Ещё задолго до освоения ребенком счета и формальных правил сложения и вычитания чисел он знакомится с основными понятиями, создающими основу математического мышления (8).

Установлено, что с первого дня рождения и далее ребенок овладевает словами, обозначающими размер и величину: «большой», «маленький», «больше». Уже в раннем возрасте в активном словаре детей появляются числительные, но они заимствуются из речи взрослых и употребляются детьми обычно только во время игры. Ребенок произносит слова, означающие малые числа, хотя еще не понимает их значения. Ребёнок, фактически, проходит три стадии:

1. неосмысленное произнесение слов один и два;
2. появление правильной реакции на слова один и два;
3. самостоятельное правильное применение слов (5).

А.Н. Леонтьевым доказано, что на третьем году жизни дети начинают проявлять большой интерес к счетной деятельности. Вследствие подражания взрослым в различных практических действиях, а также под влиянием обучения у детей появляется потребность в количественной оценке путем сравнения. Это способствует формированию у детей элементарных представлений о количестве конкретных предметов, стоящих за числом (14).

Исследованиями установлено, что у детей 3-4-летнего возраста формируется слуховой образ натурального ряда чисел, который еще не

свидетельствует об усвоении ими навыков счета. Усвоив числительные первого десятка, дети легко переходят ко второму десятку, а дальше считают так: «Двадцать десять, двадцать одиннадцать и т.д.». Развитие у 3-4-летних детей количественных представлений является предпосылкой освоения последовательности чисел в процессе счёта предметов, звуков и движений. Исследования доказали, что количества в пределах 5 распознаются детьми на «глаз», без пересчета (28).

В возрасте 3-4 лет (иногда и 5 лет) у детей еще нет точного представления о предыдущем и следующем числе, они не умеют сразу назвать число, больше или меньше указанного на единицу. Многие дети заменяют слова «до» и «после» словами «впереди» и «сзади» и рассматривают следующее число в качестве впереди стоящего (11). Согласно исследованиям Ж. Пиаже, ребенок раньше воспринимает и научается выделять пространственные характеристики объектов, чем их количественные характеристики (18).

Анализ литературы показал, что к 4 годам дошкольники уже владеют простейшими приемами сопоставления, умеют подбирать пары и устанавливать сходство не только предметов, их внешних форм, цвета и размеров, но и очень малых чисел. Процесс освоения счета и сравнения двух групп предметов по количеству сопровождается перестройкой восприятия и мышления детей (30).

В 4-5 лет дети уже владеют последовательностью и наименованиями числительных, верно соотносят числительные с множеством предметов, однако точного представления о предыдущем и следующем числе у них еще нет. На первый план выступает формирование представлений о числах первого десятка. У детей данного возраста единица ассоциируется с некоторым отдельным предметом (4).

В исследованиях Л.С. Выготского отмечается, что дети в возрасте 5-6 лет осваивают принцип получения последующего числа из предыдущего и предыдущего из последующего, закрепляют навыки отсчета объектов, учатся

запоминать число предметов, которое нужно воспроизвести, брать их по одному, соотносить числительные с каждым взятым предметом. Объем счета постепенно увеличивается до десяти (6).

Таким образом, в старшем дошкольном возрасте математика становится языком описания происходящих в реальном мире процессов. До 5 лет дети имели дело лишь с отдельными понятиями (число, величина, пространственное расположение), теперь они переходят к математическим высказываниям (равенство, неравенство, тождество, подобие, больше, меньше (21)).

Арифметические операции сложения, вычитания, умножения, деления описывают ситуации, в которых происходит изменение количества. У 6-7-летнего ребенка функция абстрактного мышления еще только начинает формироваться. Ребенок рассматривает конкретные вещи не как просто вещи, а как определенную совокупность отношений, понятий. И на основании этих понятий он осознает всю сложность конкретных вещей, то есть зарождаются основы анализа и синтеза от конкретную (сложного) - к абстрактному (простому) (30).

Анализ особенностей формирования счета и счетных операций в онтогенезе позволяет сделать следующие выводы: овладение счетом происходит одновременно с измерением и влияет на формирование у детей представлений о месте, порядке следования, количественном значении числа, а также его отношения к другим числам (в пределах десяти). Пройдя сложный путь развития, понятие числа становится прочным. Последовательность развития представлений о числе в период дошкольного детства заключается в следующем: от восприятия множественности (много) и возникновения первых количественных представлений (много, один, мало) через овладение практическими способами установления взаимно однозначного соответствия (больше, меньше) к осмысленному счету.

Овладение сложным содержанием понятия числа обуславливает переход к различным счетным операциям. Развитие функций счета и счетных

операции проходит ряд этапов – от их наглядно-действенной формы до отвлеченной, протекающей «в уме». Формирование этих умственных действий тесно связано с речью, выступающей, с одной стороны, в качестве средства выражения, а с другой – в качестве организатора деятельности счета.

## **1.2 Особенности овладения счётными операциями старшими дошкольниками с общим недоразвитием речи**

Математика – это довольно сложная наука, которая может вызвать ряд трудностей в процессе школьного обучения. К тому же, далеко не все дети имеют склонности и обладают математическим складом ума, поэтому при подготовке к школе особенно важно познакомить ребенка с основами счета. Формирование количественных и пространственных представлений является важным условием полноценного развития ребенка дошкольного возраста.

Изучение литературы по проблеме исследования показало, что в структуре симптомокомплекса нарушений при общем недоразвитии речи наблюдаются трудности формирования счетных операций, что обусловлено недостаточной сформированностью следующих вербальных и невербальных психических функций: зрительного гнозиса, пространственного восприятия, ручной моторики, временных представлений, сукцессивных и симультанных способностей, памяти, логических операций, импрессивной и экспрессивной речи (20).

Специфика патологии развития детей с речевыми нарушениями отражается на качестве усвоения ими математических знаний, приобретения умений и навыков.

Однако, необходимо отметить, что успешность овладения счетной деятельностью напрямую зависит еще и от сформированности информационной, планирующей и регулирующей функций речи, поскольку процесс овладения счетными операциями включает в себя этап вербализации

счетных действий или этап их озвучивания ребенком. Поэтому у детей с нарушениями речи возникают существенные затруднения в овладении счётом и счётными операциями.

Исследование речевых и неречевых психических функций у дошкольников с ОНР показывает, что у них недостаточно сформированы многие процессы, обеспечивающие овладение элементарной математической деятельностью. В связи с этим актуальной является проблема профилактики и коррекции дискалькулии в дошкольном возрасте.

В научном мире даётся множество определений понятию «дискалькулия».

Согласно определению, данному Р.И. Лалаевой и А. Гермаковской, дискалькулия – это специфическое нарушение счетных навыков, обнаруживаемое на начальной стадии обучения счету, проявляющееся на разных возрастах дошкольной и школьной популяции (13).

По определению, данному в Большой энциклопедии по психиатрии, дискалькулия – это вариант психического дизонтогенеза в виде неспособности ребёнка с нормальным интеллектом и при адекватном обучении научиться счёту (при отсутствии других патологий – РДА, интеллектуальных нарушений, депрессии, шизофрении, невротических расстройств) (3).

В Оксфордском толковом словаре по психологии приведено иное определение: дискалькулия – Неспособность к обучению, при которой ребенок со средним или выше среднего интеллектом испытывает чрезмерные трудности в изучении обычной арифметики (17).

Однако, в нашем исследовании мы возьмём за основу определение С.Ю. Кондратьевой: дискалькулия – это частичное нарушение счётной деятельности, проявляющееся в стойких, повторяющихся математических ошибках, обусловленных недостаточной сформированностью, с одной стороны, процессов приёма и переработки сенсомоторной информации и, с

другой стороны, «математической речи», приводящей к снижению уровня культуры познания математики (24).

Проанализировав различные варианты определений понятия «дискалькулия», можно сделать вывод, что общим является мнение о том, что это специфическое нарушение счетной деятельности. Она проявляется у детей в целом комплексе симптомов, важнейшими из которых являются:

- 1) недостаточное овладение математическим словарем
- 2) неточное представление о графической структуре цифр
- 3) механическое воспроизведение порядка следования чисел
- 4) затруднения в определении места чисел в ряду натуральных чисел
- 5) трудности установления отношения числа к его «соседям»
- 6) недостаточное знание состава числа
- 7) трудности усвоения правил образования числа
- 8) несформированность количественных отношений чисел
- 9) элементарный способ выполнения арифметических действий (дети опираются не на правила, а на внешние действия, используют «ручной способ счета)
- 10) незнание таблицы сложения и вычитания
- 11) мыслительные операции носят преимущественно конкретный характер (28).

Существуют различные классификации дискалькулии, однако мы обратимся к классификации Л. Косч. Учёный выделяет вербальную, практогностическую (апраксическую), дислексическую, графическую и операциональную дискалькулию.

Вербальный вид дискалькулии проявляется в нарушении словесного обозначения математических понятий. Вычислительные операции могут успешно выполняться, но при этом, ребенок неспособен называть числа, символы, количества, понятия. Становится недоступна простая задача пересчета.

Практогностическая (или апраксическая) дискалькулия связана с расстройствами системы счисления конкретных и наглядных предметов или их символов. При данном виде дискалькулии ребёнок неспособен пересчитывать объекты или разделять их на группы по форме, размеру, пространственным характеристикам.

При дислексической форме дискалькулии наблюдается нарушение чтения математических знаков, словесного обозначения математических понятий, нарушено восприятия цвета, формы, величины, количества, пространственного восприятия, зрительной и слуховой памяти.

Графическая дискалькулия проявляется в неспособности верной записи математических знаков или символов и правильного воспроизведения геометрических фигур. Также для графической дискалькулии характерна неспособность ребенка соотнести определённую цифру с ее графическим символом.

Операциональная дискалькулия проявляется в неумении выполнять математические операции. При операциональной дискалькулии предложенные ребёнком решения математических задач являются ошибочными, либо (в случае успеха) случайными. Логика выполнения задач при операциональной дискалькулии труднодоступна (1).

Все вышеперечисленные формы дискалькулий условны, так как у детей обычно проявляются не одно, а сразу несколько нарушений, относящихся к разным видам дискалькулии.

Изучение научно-практической литературы по проблеме исследования показало, что наиболее характерны трудности формирования счётных операций у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с ОНР. Это обусловлено ограниченностью словарного запаса, наличием аграмматизмов, недоразвитием синтаксической структуры предложения, фрагментарностью и нелогичностью связной речи. Также причиной могут стать несформированность зрительного восприятия, гнозиса, зрительно-пространственных представлений, нарушение ручной моторики, снижение

объема долговременной слуховой и зрительной памяти (13). Несформированность симультанных и сукцессивных процессов (нарушения в определении соотношений частей и целого, в установлении связей между элементами структуры целого, в реализации сукцессивных функций рядовосприятия и рядоговорения), несформированность логических операций, несоответствие норме математических знаний (ошибки в понимании значений математических терминов, в назывании цифр, в ориентировке в натуральном ряду цифр, в обратном счете, в реализации арифметических действий сложения и вычитания) – всё это оказывает негативное влияние на процесс формирования счётных операций (29).

Исследования, проведенные А. Гермаковской, Г.С. Гуменной, Л.С. Цветковой, раскрывают влияние речевых патологий на процесс понимания и решения арифметических задач.

Эксперимент Г.С. Гуменной показывает, что младшие школьники с нарушением речи не могут проанализировать содержание, установить зависимости и отношения между данными задачи. Нарушения речи могут затруднять нахождение арифметических операций, соответствующих логическим отношениям совокупностей в задаче; а также понимание условия и конечного вопроса арифметической задачи (9).

Вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что у дошкольников с ОНР недостаточно сформированы основные предпосылки для овладения счётными операциями, что определяет необходимость своевременной профилактики или комплексной, систематической коррекционной работы специалистов разного профиля: логопеда, психолога, невролога и др. Коррекция осуществляется путём расширения словарного запаса детей параллельно с обучением математическим терминам, их значениям и правильному употреблению. Она выстроена по принципу доступности – от простого к сложному и осуществляется по этапам, которые тесно связаны и взаимообусловлены. Решающую роль в профилактике и коррекции дискалькулии у таких детей играет проведение специального комплекса

педагогических, в том числе логопедических, занятий и медикаментозной терапии.

### **1.3 Методические подходы к предупреждению дискалькулии у старших дошкольников с общим недоразвитием речи**

Работа по профилактике тех или иных нарушений стоит в числе первых в дошкольном учреждении. Правильные профилактические действия могут полностью исключить коррекционный этап, именно поэтому важно не забывать о них и при вычислении рисков нарушения счётных операций, дискалькулии.

Вопросом профилактики дискалькулии задавались многие авторы. В связи с этим, существует множество подходов.

С. Ю. Кондратьева в своей работе «Вопросы профилактики и коррекции дискалькулии у детей с тяжёлыми нарушениями речи» выделяет в коррекционной работе две части – основную и вариативную.

Основная часть, по мнению автора, обязательна для работы со всеми детьми и должна реализовываться на занятиях по формированию элементарных математических представлений в дошкольном учреждении и на уроках математики в начальной школе. С.Ю. Кондратьева считает, что формирование количественных, временных, величинных и геометрических представлений у детей – это основное, на что должна быть направлена коррекционная работа.

Вариативную часть автор разрабатывала с учетом преимущественного формирования одного из компонентов культуры познания математики: деятельностного, когнитивного, мотивационного, речевого. Она соотносит каждый компонент с видом дискалькулии. Данная часть реализуется на логопедических занятиях и в свободной деятельности: детям с нарушениями деятельностного компонента необходимо предлагать задания, которые

стимулируют развитие интереса и умение планировать и организовывать деятельность. Для развития деятельностного компонента в качестве основного приёма С.Ю. Кондратьева предлагает приём вовлечения ребёнка в проведение занятия и подготовку к нему. Можно предложить детям отбирать и готовить наглядный материал, оказывать помощь своему соседу, привлекать его к составлению плана деятельности или созданию схемы работы. Это позволит сформировать навыки организации деятельности и её контроля: для детей с нарушением мотивационного компонента целесообразно использовать приёмы и упражнения, направленные на формирование положительной мотивации к занятиям (урокам); детям с недостаточностью речевого компонента необходимо предлагать упражнения, направленные на развитие умения понимать и употреблять математическую лексику.

По мнению автора, работа по развитию способности к речевому опосредованию математической действительности должна включать развитие понимания математической терминологии (уточнение и активизация математического словаря, развитие умения грамматически правильно строить математические высказывания, формирование и развитие связной речи с математическими терминами). Особое внимание предлагается уделить преамбулам в работе, а именно: терминологии, носящей сугубо математический характер (название геометрических фигур, их частей, числительные и т. д.). Предполагается, что они должны предоставляться детям на занятиях по математике в реально созданных наглядных условиях, а закрепление должно проходить на логопедических и других занятиях, а также в свободной деятельности. Однако, если математические термины носят общеупотребительный характер (размеры предметов, пространственно-временные представления), то целесообразно проводить с ними работу на логопедических занятиях. По мнению автора, это позволит правильно использовать их на занятиях по математике. Организуя практическую деятельность, можно будет ввести термин в доступный детям контекст,

отработать его грамматические формы (синтаксическое моделирование словосочетаний с последующим их включением в предложение, составление и распространение предложений по вопросам педагога и т. д.). Для детей же с недостаточностью когнитивного компонента продуктивнее использовать игровые упражнения, направленные на развитие сенсорно-перцептивных и интеллектуальных функций. При работе по развитию когнитивного компонента лучше предлагать задания, связанные с конструированием, матрицы Равена, мозаики, картинки с нелепым сюжетом и др. Светлана Юрьевна считает необходимым интегрировать счётную деятельность в разнообразные виды занятий. Это будет способствовать динамике в коррекционной работе по профилактике дискалькулии у детей с ТНР (12).

Стоит обратить внимание на другой подход, представителями которого являются Р.И. Лалаева и А. Гермаковска. В своей работе «Нарушения в овладении математикой (дискалькулии) у младших школьников. Диагностика, профилактика и коррекция» авторы предлагают шесть направлений, в которых наиболее рационально проводить профилактику и коррекцию дискалькулии у старших дошкольников с ОНР. На первое место они ставят формирование сенсомоторных (гностико-практических) функций, а именно: развитие зрительного гнозиса, пространственного гнозиса и гнозопраксиса, ручной моторики, развитие временных представлений, а также слухового восприятия, слухомоторной и слухо-зрительно-моторной координации. На второе место авторы выносят формирование логических операций: сериации, классификации, сравнения, формирование умозаключений. Третьим же пунктом А. Гермаковска и Р.И. Лалаева отмечают формирование сукцессивных и симультанных процессов, а именно – сукцессивного и симультанного анализа и синтеза. Далее, предлагается уделить внимание формированию количественных представлений, а затем – формированию речевых предпосылок к овладению математическими знаниями, умениями и навыками. Заключительное направление, выделенное

авторами – интеграция речевых и неречевых функций в процессе математической деятельности (13).

Следующий подход, который мы рассмотрели в ходе своей работы, основывается на экспериментальных исследованиях В.А. Меркулевой. В своей статье «Коррекционная работа по профилактике дискалькулии у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи посредством развития психических процессов» Валентина Александровна предлагает использовать технологии взаимодействия, основанные на игровой и предметно-практической деятельности. Они должны быть направлены на профилактику конкретного вида дискалькулии с учетом этапов математического развития.

На первом этапе логопедической работы автор предлагает обучать детей понимать речевые конструкции и обобщающие слова, которые используют взрослые при показе действий математического содержания. Главное условие – соответствие лексики возрастным нормам и требованиям программы. На данном этапе автор советует заниматься развитием диалогической речи, умением задавать вопросы и отвечать на них, оперируя терминами «больше», «меньше», «поровну». Здесь же необходимо расширять математический словарь детей словами много/мало, один/ни одного/по одному, поровну, меньше/больше, сколько/столько; круг, квадрат, треугольник, шар, куб, а также обобщающие понятия по родовидовому и качественному признакам (форма, цвет, величина). Также, целесообразным автор считает на первом этапе уделять внимание:

- развитию лексико-грамматического строя речи (образование множественного числа существительных, согласование числительного с существительным и прилагательного с существительным);
- обучению сравнения количества предметов в группах путём наложения;

- обучению уравнивать количество предметов в группах путём добавления предметов в меньшую группу или же убирая предметы из более многочисленной группы;
- обучению сравнения предметов по размеру и вербализации своих результатов;
- распознаванию базовых геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник);
- развитию ориентировки в пространстве;
- развитию слухового внимания, зрительной памяти, чувству ритма и ручной моторики.

На втором этапе профилактической работы В.А. Меркульева предлагает продолжать процесс развития диалогической речи, расширять словарный запас более сложными геометрическими фигурами и антонимичными понятиями, развивать коммуникативную функцию речи. Также, она считает необходимым на данном этапе:

- развивать количественный и порядковый счёт с опорой на наглядный материал;
- учить называть количество предметов нужной цифрой и записывать её;
- учить сравнивать числа на основе сопоставления групп предметов;
- обучать упорядочиванию групп предметов по размеру;
- учить распознавать и называть геометрические фигуры;
- развивать конструктивный праксис, ручную моторику, зрительную и слуховую память.

На третьем этапе логопедической работы автор советует начать знакомство детей с арифметическими выражениями, учить пониманию условий задач, а также составлять задачи самостоятельно. Параллельно продолжается работа по:

- расширению словарного запаса;
- развитию активного и пассивного словаря;

- развитию лексико-грамматического строя речи;
- развитию конструктивного праксиса, ручной моторики, слуховой и зрительной памяти, восприятию ритмических рисунков.

На данном этапе целесообразно обучать детей начинать счет с любого числа числового ряда и заканчивать любым числом; сравнивать стоящие рядом числа; делить простейшие геометрические фигуры на части и объединять их обратно в единое целое; узнавать геометрические фигуры в окружающих предметах.

Всё вышесказанное автор считает необходимым базисом для профилактики нарушения счётных операций, однако особое место в своей работе Валентина Александровна отдаёт получению детьми опыта в ходе экскурсий и наблюдений. При этом дети знакомятся с трехмерным пространством окружающего мира (формой и величиной реальных объектов), с количественными свойствами и отношениями, существующими в реальном пространстве помещений, на участке детского сада, с временными ориентировками в естественных условиях, соответствующих тому или иному времени года, части суток и т.п. Она считает, что усвоение математических понятий пройдет значительно легче для детей в знакомых бытовых ситуациях: в наблюдении за совершением покупок в магазине, за строителями в процессе стройки, за пешеходами и жизнью людей, животных и растений в различное время суток/года. Кроме того, автор предлагает записывать фото и видеоматериалы в процессе наблюдений и экскурсий (детьми лично или взрослыми), и использовать их в дальнейшем на логопедических занятиях (27).

Таким образом, рассмотрев методические подходы разных авторов к профилактике и коррекции дискалькулии, можно выделить общее: С.Ю. Кондратьева, как и В.А. Меркульева, предлагает строить профилактическую работу с учётом возможной формы дискалькулии у конкретных детей. Р.И. Лалаева и А. Гермаковска не берут во внимание виды нарушений. Однако, они, как и предыдущие авторы, предлагают проводить

работу над: формированием сенсомоторных функций, логических операций, сукцессивных и симультанных процессов, количественных представлений, речевых предпосылок к овладению математическими знаниями, умениями и навыками, интеграцией речевых и неречевых функций в процессе математической деятельности. Хотя все рассмотренные специалисты предлагают различное количество этапов профилактической коррекционной работы, по своему содержанию они практически одинаковы.

Изучение различных подходов поможет специалистам составить целостное представление о работе в данном направлении. Учитывая мнения разных учёных, их методы и рекомендации, можно выстроить эффективную профилактическую работу с детьми с ОНР.

### **Вывод по 1 главе**

Подводя итоги, можно сделать выводы о том, что своевременное формирование счётных операций и математических представлений оказывает значительное влияние на формирование речи ребёнка и его личности в целом, способствует его дальнейшему успешному развитию и обучению. Дети с общим недоразвитием речи – особая категория детей, испытывающая дополнительные трудности в усвоении счётных операций. В старшем дошкольном возрасте это создаёт серьёзную проблему. Она характеризуется отсутствием у ребенка абстрактного мышления, «чувства числа», элементарных представлений о величине и масштабе чисел, числовом ряде, трудностями в обучении простейшим операциям вычисления, использованием незрелыми стратегиями счета (пальцевой, в частности). Такая категория детей нуждается в отдельном внимании педагогов. Максимально оказанная помощь ребёнку с ОНР в усвоении счётных операций оптимизирует возможности дальнейшего школьного обучения и жизненные перспективы. Профилактическая работа по предупреждению дискалькулии, основанная на методических подходах различных исследователей, спровоцирует успешную

математическую деятельность ребёнка как в саду, так и в процессе дальнейшей школьной жизни. Методические рекомендации разных учёных по данной проблеме помогут выстроить целесообразную индивидуальную профилактическую работу в зависимости от особенностей ребёнка и его потребностей.

## **ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДИСКАЛЬКУЛИИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ**

### **2.1 Изучение готовности к овладению счётными операциями старших дошкольников с общим недоразвитием речи**

Для подробного изучения состояния счётных операций дошкольников с ОНР нами был проведён анализ диагностических методик. В результате анализа нами были адаптированы методики С. Лиепинь (25), А.В. Белошистой (22), А.Р. Лурии (26), Д. Векслера (23), Е.В. Колесникова (10).

Цель исследования – изучить готовность старших дошкольников с общим недоразвитием речи к овладению счётными операциями.

Для достижения поставленной цели были сформулированы задачи:

1. Выявление механизмов нарушения: зрительно-моторные координации, пространственное восприятие, особенности речеслуховой и зрительной памяти, особенности наглядно-образного и словесно-логического мышления, особенности математического словаря;

2. Исследование особенностей развития счётных навыков у дошкольников с общим недоразвитием речи;

Исследование проводилось на базе МБДОУ детский сад комбинированного вида № 15 «Дружная семейка» г. Белгород.

В исследовании приняло участие 13 воспитанников группы компенсирующей направленности №6 Группа состояла из 5 мальчиков и 8 девочек, в возрасте 5,5 - 7 лет, имеющих по заключению ПМПК «Общее недоразвитие речи, третий уровень речевого развития» (таблица 2.1.).

Таблица 2.1

## Характеристика участников экспериментальной работы

№	Ф. И.	Уровень речевого развития	Возраст
1	Валерия Н.	ОНР, III уровень речевого развития	5,5 лет
2	Полина Д.	ОНР, III уровень речевого развития	7 лет
3	Максим А.	ОНР, III уровень речевого развития	6,2 лет
4	Ольга Н.	ОНР, III уровень речевого развития	6 лет
5	Виктор С.	ОНР, III уровень речевого развития	5,6 лет
6	Анастасия П.	ОНР, III уровень речевого развития	6,1 лет
7	Николай Л.	ОНР, III уровень речевого развития	6,9 лет
8	Олег И.	ОНР, III уровень речевого развития	6,2 лет
9	Александра Г.	ОНР, III уровень речевого развития	6,8 лет
10	Валерия М.	ОНР, III уровень речевого развития	5,7 лет
11	Ольга А.	ОНР, III уровень речевого развития	6,1
12	Евгений Б.	ОНР, III уровень речевого развития	6,3
13	Кира С.	ОНР, III уровень речевого развития	6,3

Для достижения цели и решения задач констатирующего этапа экспериментальной работы все задания были разделены на 5 частей, которые в комплексе дают возможность получить наиболее точную информацию о счётных операциях старших дошкольников с ОНР:

Часть 1 – исследование зрительно-моторных координаций;

Часть 2 – исследование пространственного восприятия;

Часть 3 – исследование особенностей речеслуховой и зрительной памяти;

Часть 4 – исследование логического и пространственного мышления;

Часть 5 – исследование уровня сформированности математических представлений, математического словаря.

Каждому ребёнку предлагалось выполнить задания, после чего по каждому заданию выставлялись баллы:

0 – не приступает к выполнению задания или действует случайным образом; ребёнок не принимает помощь со стороны, не понимает условия задания;

1 – сделана правильная попытка выполнения задания; ребёнок принимает помощь со стороны, может использовать её для выполнения заданий, но всё равно не справляется;

2 – задание выполнено верно при помощи взрослого;

3 – задание выполнено верно самостоятельно.

Такая система оценки позволит сделать выводы об уровне развития каждой отдельной познавательной функции, а также определить общий уровень развития ребенка, его психических и речевых функций.

Первая часть включала в себя три задания, направленных на исследование зрительно-моторных координаций.

Задание 1 «Круги-квадраты». Ребёнку предлагалось найти и обвести только все круги и квадраты (Приложение 1).

Задание 2 «Бабочка. Пчёлка. Уточка». Ребёнок должен обвести по контуру (Приложение 2).

Задание 3 «Закрась-ка». Ребёнку необходимо найти и закрасить только цифры и назвать их (Приложение 3).

Вторая часть включала три задания на исследование пространственного восприятия, а именно – умение ориентироваться в пространстве и на листе.

Задание 1 «Большой или маленький?». Ребёнку предлагалось обвести те предметы, которые действительно большие в жизни (Приложение 4).

Задание 2 «Ёжики и рыбки». Необходимо раскрасить всех рыбок, плывущих на лево и отметить галочкой всех ёжиков, идущих направо (Приложение 5).

Задание 3 «Мишутка». Ребёнку предъявляли картинку мишки, нарисованного спиной, с предметами справа и слева от него. Ребёнку предлагалось обвести все предметы слева и зарисовать все предметы справа. Затем показывали такую же картинку, но мишка нарисован лицом к ребёнку.

Инструкция: закрась предметы слева от мишки и обведи предметы справа от мишки (Приложение 6).

Третья часть состояла из трёх заданий на речеслуховую и зрительную память.

Задание 1 «10 слов». Ребёнку называли 10 несвязанных между собой слов и предлагали повторить как можно больше слов. Читали слова два раза (Приложение 7).

Задание 2 «Коврики». Ребёнку в течение 10 секунд показывали изображение. Затем просили нарисовать такое же (Приложение 8).

Задание 3 «Словечки». Ребёнку предлагали следующую инструкцию: Я буду называть слова. Запомни и назови слова, которые начинаются со звука [А]. Словесный материал: аист, осы, ум, Аня, астра, окна, азбука (Приложение 9).

В четвёртую часть входило четыре задания на исследование логического и пространственного мышления.

Задание 1 «Самый внимательный». Ребёнку следовало продолжить верхний ряд изображенных фигур, выбрать фигурку из нижнего ряда и вставить вместо знака вопроса (Приложение 10).

Задание 2 «Цветочки». Ребёнку предлагается пририсовать цветочки в последний горшочек, используя логику (определить, сколько цветов нарисовать, поможет закономерность) (Приложение 11).

Задание 3 «Воздушные шарики». Ребёнку предлагается пририсовать шарик, используя логику расположения уже нарисованных шаров (Приложение 12).

Задание 4 «Гонки». Ребёнку предлагалось раскрасить изображённые машинки в определённой последовательности: первую – зелёным, последнюю – синим, после зелёной – жёлтым, а перед синей – красным (Приложение 13).

В пятой части было четыре задания на исследование уровня сформированности математических представлений и математического словаря.

Задание 1 «Шары». Счёт в пределах трёх. Надо было раскрасить два шарика в красный цвет, три – в синий, остальные – в зелёный. Кружочки снизу страницы надо раскрасить в те же цвета, что и шарики (Приложение 14).

Задание 2 «Соединялочка». Счёт в пределах пяти и сравнение объектов по количеству. Посчитай всех птичек вслух. Теперь найди квадратик с таким же количеством точек, сколько и птичек. Соедини их. Посчитай всех бабочек и найди квадрат, где столько же точек, сколько и бабочек. Соедини...и т.д. (Приложение 15)

Задание 3 «Фигуры». Выявление знания форм и сравнение их по признакам. Ребёнку предлагается назвать все фигуры и обвести их по контуру. Отметить квадрат галочкой, треугольник – двумя галочками. Кроме этого, надо раскрасить в жёлтый все фигуры с четырьмя углами (счёт вслух), а зелёным – все фигуры с тремя углами (Приложение 16).

Задание 4 «Весёлый футбол». Ребёнку предлагается отгадать загадку и вписать ответ в квадратик под картинкой (Приложение 17).

Таким образом, подобранные методики констатирующего эксперимента помогут сделать вывод о состоянии зрительно-моторных координаций, восприятия, памяти, мышления, математических представлений и математического словаря. А также, позволят выявить особенности овладения счётными операциями старших дошкольников с ОНР.

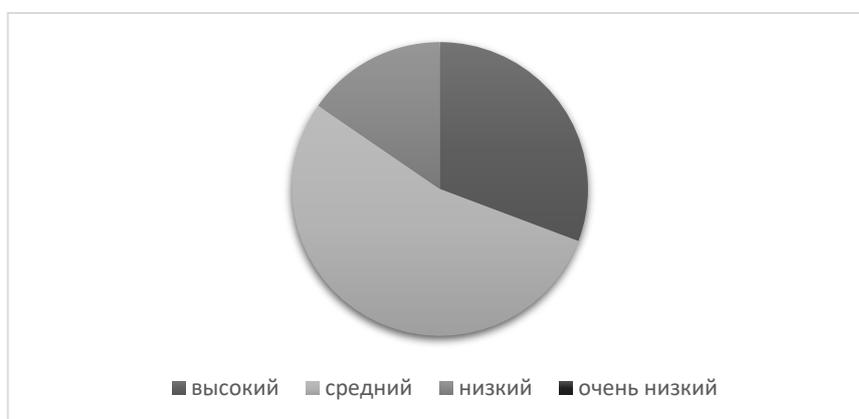
## 2.2 Анализ результатов исследования готовности к овладению счётными операциями у старших дошкольников с общим недоразвитием речи

Количественный анализ выполнения детьми заданий 1, 2 и 3 из первой части приведён в таблице 2.2 и на рисунке 2.1.

**Таблица 2.2**

### Результаты исследования зрительно-моторных координаций

№	Ф. И.	Количество баллов по заданию 1	Количество баллов по заданию 2	Количество баллов по заданию 3	Состояние зрительно-моторных координаций
1	Валерия Н.	3	3	3	Высокое
2	Полина Д.	2	2	2	Среднее
3	Максим А.	3	3	3	Высокое
4	Ольга Н.	1	1	2	Низкое
5	Виктор С.	1	1	2	Низкое
6	Анастасия П.	2	2	2	Среднее
7	Николай Л.	2	3	2	Среднее
8	Олег И.	2	2	3	Среднее
9	Александра Г.	3	3	3	Высокое
10	Валерия М.	3	2	2	Среднее
11	Ольга А.	2	2	3	Среднее
12	Евгений В.	3	2	2	Среднее
13	Кира С.	3	3	3	Высокое



**Рис. 2.1 Состояние зрительно-моторных координаций**

Анализ полученных результатов показал, что уровень зрительно-

моторных координаций старших дошкольников с ОНР средний. В процессе работы с заданием 1 дети быстро утомлялись, плохо концентрировались на задании, в следствии чего допускали ошибки. Особенно в работе с такой фигурой, как квадрат. Дети обводили силуэт прямоугольника или соединяли линии по-своему, создавая квадрат. Задание 2 некоторым детям далось легче, чем задание 1. Но при этом, большинство детей продемонстрировали моторную неловкость. С заданием 3 большинство детей справилось, однако трудности вызвала вербализация своих решений. Назвать закрашенные цифры оказалось для многих детей проблематично.

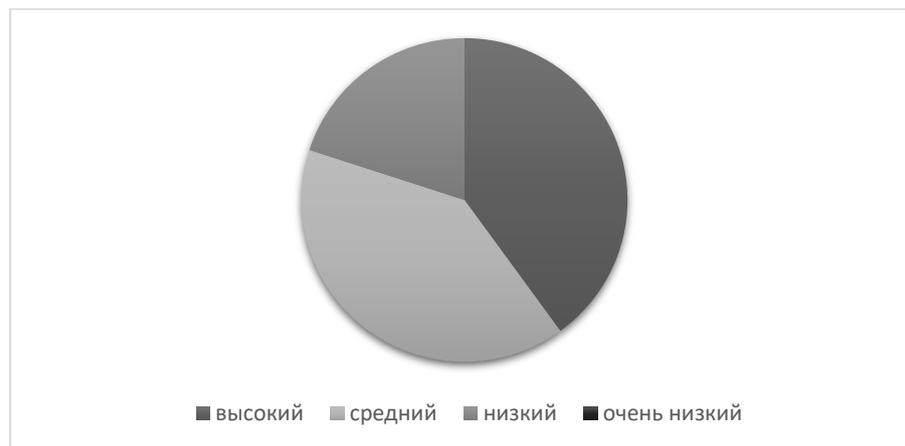
4 дошкольников (30,8%) – Александра Г., Максим А., Кира С. и Валерия Н., продемонстрировали высокий уровень зрительно-моторных координаций. 7 детей (53,9%) – Полина Д., Анастасия П., Николай Л., Олег И., Валерия М., Ольга А. и Евгений В. показали средний уровень зрительно-моторных координаций. Остальные 2 детей (15,3%) – Ольга Н., Виктор С., показали низкий уровень зрительно-моторных координаций.

Количественный анализ выполнения детьми заданий 1, 2 и 3 из второй части приведён в таблице 2.3 и на рисунке 2.2.

**Таблица 2.3**

**Результаты исследования пространственного восприятия**

№	Ф. И.	Количество баллов по заданию 1	Количество баллов по заданию 2	Количество баллов по заданию 3	Состояние пространственного восприятия
1	Валерия Н.	2	2	2	Среднее
2	Полина Д.	3	3	3	Высокое
3	Максим А.	3	3	3	Высокое
4	Ольга Н.	3	2	3	Высокое
5	Виктор С.	1	1	1	Низкое
6	Анастасия П.	2	2	2	Среднее
7	Николай Л.	1	1	2	Низкое
8	Олег И.	2	2	2	Среднее
9	Александра Г.	3	3	3	Высокое
10	Валерия М.	2	2	2	Среднее
11	Ольга А.	3	2	1	Среднее
12	Евгений В.	2	3	1	Среднее
13	Кира С.	3	2	1	Среднее



**Рис. 2.2 Состояние пространственного восприятия**

Анализ результатов по данному заданию показывает, что уровень пространственного восприятия, а именно – ориентировки на листе и в пространстве, у старших дошкольников с ОНР находится, преимущественно, на среднем уровне. Дети посчитали задания из этой части интересными, занимательными, выполняли их с удовольствием. Однако, всё же не все выполнили задания в полной мере. Особые трудности вызвало запоминание инструкции из задания 2 «Ёжики и рыбки». Дети пытались запомнить, что надо сделать с ёжиками, выполняли задание, а что сделать с рыбками – забывали, додумывали сами. Иногда пытались ориентироваться только на указание как зачёркивать персонажей, не обращая на слова в инструкции «право/лево». Также у многих детей вызвало трудности задание 3 «Мишутка». А именно – понимание инструкции к заданию и определение положения предметов относительно мишки на второй картинке (изображение мишки спереди). Почти все дети давали ответы по расположению предметов относительно листа или себя, но не мишки. Некоторым даже пришлось моделировать ситуацию с реальными предметами (плюшевый медведь, игрушки).

4 детей (30,8%) – Полина Д., Максим А., Ольга Н., Александра Г., показали высокий уровень пространственного восприятия. 7 детей (53,9%) – Валерия Н., Анастасия П., Олег И., Валерия М., Ольга А., Евгений В., Кира С. продемонстрировали средний уровень пространственного

восприятия. И лишь 2 дошкольников (15,3%) – Виктор С., Николай Л., показали низкий уровень пространственного восприятия.

Количественный анализ выполнения детьми заданий 1, 2, 3 из третьей части приведён в таблице 2.4 и на рисунке 2.3.

**Таблица 2.4**

**Результаты исследования речеслуховой и зрительной памяти**

№	Ф. И.	Количество баллов по заданию 1	Количество баллов по заданию 2	Количество баллов по заданию 3	Состояние речеслуховой и зрительной памяти
1	Валерия Н.	2	2	2	Среднее
2	Полина Д.	3	3	3	Высокое
3	Максим А.	3	3	3	Высокое
4	Ольга Н.	2	2	3	Среднее
5	Виктор С.	2	2	2	Среднее
6	Анастасия П.	2	2	2	Среднее
7	Николай Л.	2	2	2	Среднее
8	Олег И.	1	1	2	Низкое
9	Александр Г.	1	1	2	Низкое
10	Валерия М.	1	1	1	Низкое
11	Ольга А.	2	2	2	Среднее
12	Евгений В.	3	2	2	Среднее
13	Кира С.	2	1	1	Низкое



**Рис. 2.3 Состояние речеслуховой и зрительной памяти**

Проанализировав результаты по данному заданию, можно сделать вывод о преимущественно среднем уровне речеслуховой и зрительной памяти старших дошкольников с ОНР. При запоминании слов, детям легко

давались первые 4-5 слов, а остальные – забывались, требовалось их повторное предъявление. Во втором же задании количество элементов флажков соответствовало оригиналу, однако их направление было не всегда точным. В задании 3 дети называли слова «аист», «Аня», «астра», а слово «азбука» почти никто не назвал без повтора цепочки слов.

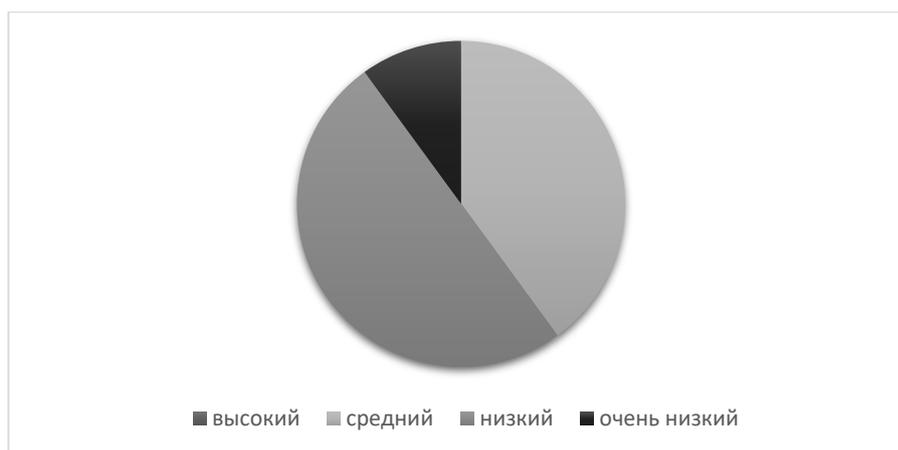
Лишь 2 ребёнка (15,3%) – Полина Д., Максим А., продемонстрировали высокий уровень речеслуховой и зрительной памяти. 7 детей (53,9%) – Валерия Н., Ольга Н., Виктор С., Анастасия П., Николай Л., Ольга А. и Евгений В. показали средний уровень речеслуховой и зрительной памяти. И оставшиеся 4 ребёнка (30,8%) – Олег И., Александра Г., Кира С. и Валерия М., показали, что их речеслуховая и зрительная память находятся на низком уровне.

Количественный анализ выполнения детьми задания 1, 2, 3 и 4 из четвертой части приведён в таблице 2.5 и на рисунке 2.4.

**Таблица 2.5**

**Результаты исследования логического и пространственного мышления**

№	Ф. И.	Количество баллов по заданию 1	Количество баллов по заданию 2	Количество баллов по заданию 3	Количество баллов по заданию 4	Состояние речеслуховой и зрительной памяти
1	Валерия Н.	1	1	2	1	Низкое
2	Полина Д.	2	3	2	2	Среднее
3	Максим А.	1	2	1	1	Низкое
4	Ольга Н.	2	2	2	2	Среднее
5	Виктор С.	2	2	1	3	Среднее
6	Анастасия П.	1	2	1	1	Низкое
7	Николай Л.	2	2	3	1	Среднее
8	Олег И.	1	1	1	2	Низкое
9	Александра Г.	1	1	1	2	Низкое
10	Валерия М.	0	0	0	0	Очень низкое
11	Ольга А.	2	2	3	1	Среднее
12	Евгений В.	2	2	2	1	Среднее
13	Кира С.	2	2	2	2	Среднее



**Рис. 2.4** Состояние логического и пространственного мышления

Результаты показали средний уровень логического и пространственного мышления. С заданием 1 «Самый внимательный» ни один ребёнок не справился сразу безошибочно. Дети прибегали к помощи взрослого, исправляясь только после наводящих вопросов. Самая распространённая ошибка – обращали внимание на форму (треугольник, квадрат), но игнорировали цветовые характеристики. В ходе выполнения этого задания ни один из 13 детей не показал высокий уровень логического мышления. С заданием 2 дети чаще справлялись только после подсказок взрослого. Дети чаще рисовали цветочки наугад, не могли объяснить почему именно такое количество дорисовали. Аналогичная ситуация была с заданием 3. Наибольшие трудности были с заданием 4 «Гонки». Всем детям приходилось несколько раз перечитывать инструкцию. Многие ориентировались только на характеристику цвета, не обращая внимания на слова, указывающие на последовательность машинок. Некоторые дети просто разрисовывали машинки в цвета по порядку. Почти половина испытуемых (6 человек из 13) продемонстрировали низкий уровень логического мышления по ходу выполнения данного задания.

У 7 детей обнаружили средний уровень логического и пространственного мышления (53,9%): Полина Д., Ольга Н., Виктор С., Николай Л., Ольга А., Евгений В и Кира С. 1 ребёнок (7,7%) вовсе отказался от выполнения задания: Валерия М. Девочка сослалась на то, что она устала

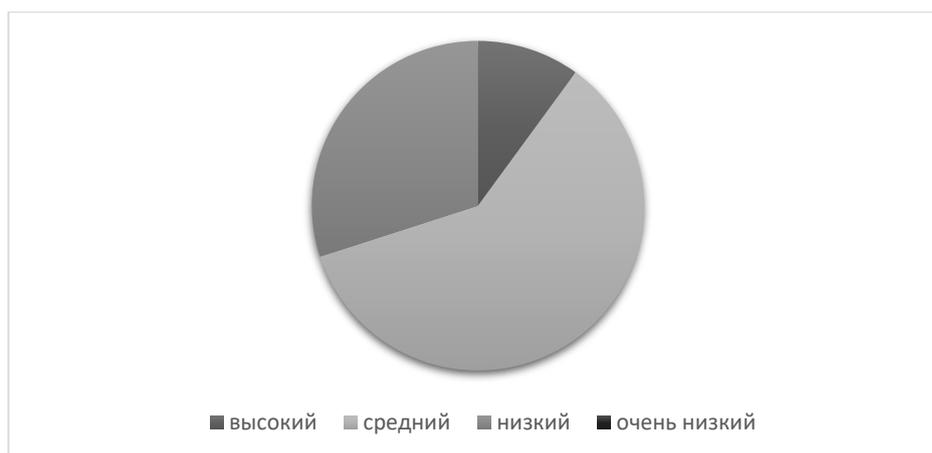
и больше не хочет заниматься. Низкий уровень продемонстрировали 5 детей (38,4%). Среди них: Валерия Н., Максим А., Анастасия П., Олег И., Александра Г. Дети затруднялись в ответе, действовали наугад или бездумно соглашались с педагогом.

Количественный анализ выполнения детьми задания 1, 2, 3 и 4 из пятой части приведён в таблице 2.6 и на рисунке 2.5.

**Таблица 2.6**

**Результаты исследования математических представлений и  
математического словаря**

№	Ф. И.	Количество баллов по заданию 1	Количество баллов по заданию 2	Количество баллов по заданию 3	Количество баллов по заданию 4	Состояние мат. представлений и мат. словаря
1	Валерия Н.	2	2	2	2	Среднее
2	Полина Д.	3	3	3	3	Высокое
3	Максим А.	1	1	1	2	Низкое
4	Ольга Н.	2	1	2	2	Среднее
5	Виктор С.	2	2	2	2	Среднее
6	Анастасия П.	2	2	2	2	Среднее
7	Николай Л.	2	3	1	2	Среднее
8	Олег И.	2	2	2	2	Среднее
9	Александра Г.	1	1	1	1	Низкое
10	Валерия М.	1	1	1	2	Низкое
11	Ольга А.	3	2	2	2	Среднее
12	Евгений В.	2	2	1	2	Среднее
13	Кира С.	2	3	3	1	Среднее



**Рис. 2.5 Состояние математических представлений и математического словаря**

Анализ результатов по данному заданию показывает, что математические представления и математический словарь старших дошкольников с ОНР находится, преимущественно, на среднем уровне. Лишь один ребёнок справился со всеми заданиями их пятой части верно. В задании «Шары» почти все дети просили повторить, что надо делать с кругами внизу страницы, искали глазами одобрение преподавателя после каждого выполненного действия. В задании «Фигуры» дети отказывались вербализировать свои решения, выполняли его молча. То же самое происходило и с заданием «Соединялочка»: после пары названных предметов дети начинали выполнять задание молча. В задании 4 «Футбол» многим детям пришлось дополнительно объяснять каждую строчку загадки и составлять с ними пример, чтобы добиться правильного ответа.

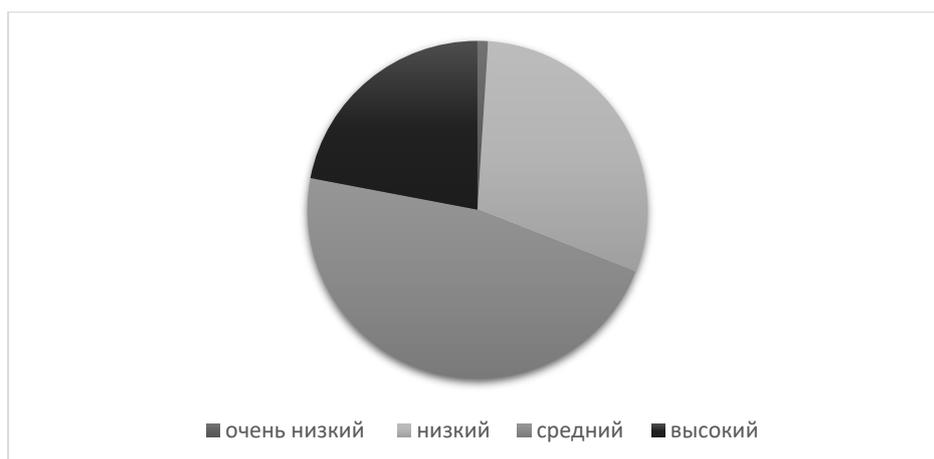
1 ребёнок (7,7%) показал высокий уровень математических представлений и математического словаря: Полина Д. Средние показатели выявили у 9 детей (69,2%): Валерия Н., Ольга Н., Виктор С., Анастасия П., Николай Л., Олег И., Ольга А., Евгений В., Кира С. Остальные 3 ребёнка (23,1%) продемонстрировали низкий уровень математических представлений и математического словаря: Максим А., Александра Г., Валерия М.

По результатам проделанной нами работы можно сделать вывод о счётных операциях старших дошкольников с ОНР. Количественный анализ выполнения детьми всех методик представлен в таблице 2.7 и на рисунке 2.5.

Таблица 2.7

**Обще состояние счётных операций у старших дошкольников с  
общим недоразвитием речи**

№ методики, часть	Очень низкий уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
1, ч.1	-	15,4%	38,5%	46,1%
2, ч.1	-	15,4%	46,1%	38,5%
3, ч.1	-	-	53,9%	46,1%
1, ч.2	-	15,4%	38,5%	46,1%
2, ч.2	-	15,4%	53,8%	30,8%
3, ч.2	-	30,8%	38,4%	30,8%
1, ч.3	-	15,4%	38,5%	46,1%
2, ч.3	-	15,4%	53,8%	30,8%
3, ч.3	-	30,8%	38,4%	30,8%
1, ч.4	7,7%	38,5%	53,8%	-
2, ч.4	7,7%	23,1%	61,5%	7,7%
3, ч.4	7,7%	38,5%	38,5%	15,3%
4, ч.4	7,7%	46,1%	38,5%	7,7%
1, ч.5	-	23,1%	61,5%	15,4%
2, ч.5	-	30,8%	46,1%	23,1%
3, ч.5	-	38,5%	46,1%	15,4%
4, ч.5	-	15,4%	76,9%	7,7%
Результаты по семнадцати методикам	1,8%	24%	48,4%	25,8%
100%				



**Рис. 2.6** Обще состояние счётных операций у старших дошкольников с общим недоразвитием речи

По результатам проведённых методик можно говорить о том, что большинство старших дошкольников с ОНР (48,4%) показали средний уровень состояния счётных операций. Эти дети выполняли задания с переменным успехом. Им часто мешала повышенная отвлекаемость, неспособность полностью сосредоточиться на задании. Часть детей (24%) показали низкий уровень состояния счётных операций. Помимо проблем с вниманием, эти дети продемонстрировали частые трудности в вербализации своих действий. В связи с этим, выполнение части задания становилось для них невозможным. Также, этим дошкольникам приходилось по несколько раз повторять инструкцию (даже по ходу выполнения задания), задавать наводящие вопросы, моделировать ситуации вне задания. Некоторые дети (25,8%) продемонстрировали высокий уровень состояния счётных операций. Они проявляли старательность при выполнении заданий, при допуске ошибки самостоятельно исправлялись, трудностей с пониманием инструкции не возникало, они давали ответы быстро и максимально точно, не требовали помощи взрослого. И лишь 1,8% старших дошкольников показали очень низкий уровень состояния счётных операций. Эти дети полностью отказались от выполнения предложенных им заданий.

### **2.3. Методические рекомендации по профилактике дискалькулии у старших дошкольников с общим недоразвитием речи**

При проведении как профилактической, так и коррекционной работы специалистами должны учитываться основополагающие принципы:

1. Этиопатогенетический (учёт этиологии и механизмов нарушения);

2. Принцип системного подхода (в ходе профилактики и коррекции учитывают разделы дошкольного обучения, которые являются базой для овладения математическими умениями и навыками. В результате, ребёнок осваивает элементарные математические представления, которые формируются в процессе развития высших психических функций, различных звеньев процесса овладения счётными операциями с учетом их взаимодействия и системных связей);

3. Принцип комплексности (для эффективной коррекционной и профилактической работы необходимо взаимодействие специалистов медицинского, психологического и педагогического направления);

4. Принцип дифференцированного подхода (разграничение похожих нарушений друг от друга с учётом этиологии, механизмов и симптоматики);

5. Принцип развития (учёт необходимых задач, трудностей и этапов в зоне ближайшего развития ребёнка);

6. Учёт ведущей деятельности (математические действия имеют сложную структуру. Исходя из этого, занятия должны проходить с большим количеством наглядных пособий, с элементами игры);

7. Онтогенетический (построение методики коррекционной или профилактической деятельности с учётом развития ребёнка в онтогенезе);

8. Обходного пути (на занятиях с ребёнком учитывают сохранные функции и формируется новая функциональная система, в обход пострадавшей);

9. Учёт личностных особенностей (учитывать особенности характера, темперамента, индивидуальных возможностей каждого ребёнка).

Только принимая во внимание вышеперечисленные принципы удастся выстроить правильную, эффективную профилактическую и коррекционную деятельность.

Профилактические мероприятия по предупреждению дискалькулии у дошкольников и младших школьников предполагают три ступени обучения.

На первой ступени обучения основное внимание уделяется расширению сенсорного опыта с целью развития представления и восприятия, увеличению объёма памяти и внимания, а также формированию основы базиса овладения счетной деятельностью (пространственные и временные представления, операции группировки, анализа и синтеза, обобщение и сравнение).

На второй ступени продолжается работа в описанных направлениях, начинается обучение элементарным счетным действиям (сравнение множеств, установление равенства из неравенства).

На третьей ступени, помимо работы, начатой на предыдущих ступенях, дети овладевают непосредственно счетной деятельностью (счёт, решение задач, знакомство с терминологией, введение её в активный словарь).

## Таблица 2.8

### Содержание работы по профилактике дискалькулии у старших дошкольников с общим недоразвитием речи

Ступень	Направление работы	Задание
1	учить рассматривать, называть и показывать по образцу или инструкции взрослого форму, величину, количество предметов в окружении, в игре, на картинном материале	«Сыщики»: найди у себя на одежде круглое, найди у Вани на одежде квадратное, найди в комнате что-то треугольное и т.д. «Сосчитай сам себя»: посчитай все части тела, которые по одному. Посчитай все парные части тела.

<p>знакомить с множествами на дочисловом уровне</p>	<p>«Считалка»: посчитать, сколько героев в сказке, сколько этажей в саду.</p>
<p>учить образовывать множества на примере однородных и разнородных предметов, группировать их по форме (шарики, круги, треугольники, квадраты), величине (большой/маленький), количеству (один/много, два)</p>	<p>«Огород»: шарики разного цвета – это овощи, а кубики – фрукты. Собери в одно лукошко все овощи, в другое – все фрукты. «Букет»: разноцветные круги, квадраты, треугольники. Собери из всех красных фигур красный цветок, из всех жёлтых – жёлтый цветок, из всех синих – синий цветок. Посчитай, сколько цветочков получилось. Подарим маме букет.</p>
<p>учить находить пространственное расположение предметов относительно себя (впереди/сзади, рядом со мной, надо/подо мной)</p>	<p>«Мы едем, едем, едем»: дети в воображаемом паровозике называют кто сзади/спереди, а в кругу – кто слева/справа. «Кто правильно назовёт»: ребёнок стоя поднимает правую руку и называет предметы справа от него. Затем, закрывает глаза и прокручивается на одном месте пару раз. Ребёнок открывает глаза и называет, что теперь расположено справа. То же самое проделывают с левой рукой. Затем, пока ребёнок с закрытыми глазами, меняют несколько предметов местами. Ребёнок открывает глаза и называет что было справа/слева и где это теперь.</p>
<p>формировать первичные представления детей о времени на примере иллюстраций, в ходе наблюдений</p>	<p>«Помогалочка»: помочь сказочному герою назвать по порядку дни недели, времена года и т.д. Сказка «12 месяцев». Загадки о временах года, о времени суток. Использование в играх отрывного календаря.</p>
<p>учить определять и называть контрастные явления и их изображения: лето и зима, день и ночь</p>	<p>«Покажи, где нарисовано...?» - раскладывание сюжетных картинок с изображением времён года, месяцев, суток. «Когда это бывает»: перед ребёнком картинка с изображением детей и взрослых, которые чем-то заняты. На всех картинках отчётливые признаки времени суток. С ребёнком обсуждается, что они делают и в какое время суток. Что делал сам</p>

		ребёнок в это время суток сегодня и что делает обычно.
2	учить элементарным счетным действиям с множеством предметов, ориентируясь на слуховое, тактильное и зрительное восприятие	«Звёзды»: зажечь (раскрасить) столько звёзд на небе, сколько нарисовано точек на карточке. «Волшебный мешочек»: достань из мешочка 3 цветочка и подари Маше, достань 2 уточки и подари маме, достань 5 шариков и подари Пете. «Маша и медведи»: послушай, сколько шагов к Маше сделает папа-медведь (стучишь 5 раз), сколько шагов к Маше сделает мама-медведица (стучишь 3 раза), а сколько шагов сделает медвежонок (стучишь два раза).
	развивать сенсорно-перцептивные способности детей: учить узнавать количество, форму и величину предметов как тактильно, так и зрительно	«Трогалка»: с завязанными глазами ребёнок трогает и называет геометрические фигуры из различных материалов. Считает, сколько было треугольников, квадратов, кругов. Или: показывают фигуру, а ребёнок тактильно должен найти такую же. «Ферма»: все треугольники – это коровки, все квадраты – это лошадки, все круги – это хрюшки (разных размеров). Собери всех больших животных, всех маленьких, большую и маленькую хрюшку/коровку/лошадку (сначала с открытыми глазами, затем, с повязкой на глазах).
	формировать у детей операционально-техническую сторону деятельности: умение действовать двумя руками, одной рукой (удерживать, приближать, поворачивать и расставлять в ряд предметы и т. п.)	«Магазин»: возьми с прилавка левой рукой помидор, возьми правой рукой огурец, возьми одновременно двумя руками арбуз, возьми сначала левой – яблоко, а затем правой – грушу. Теперь сделай это одновременно. «Рыбки»: у ребёнка магнитные удочки в обеих руках. На столе – магнитные повторяющиеся цифры. Ребёнку предлагается поймать одновременно левой и правой удочкой цифры 2/4/5. Затем, поймать левой удочкой цифру 7, а правой – 1. В конце игры предлагается расставить все пойманные цифры по возрастианию.
	совершенствовать зрительно-двигательную координацию детей, учить их прослеживать взглядом	«Обезьянки»: превратились в обезьянок-повторюшек. Посмотри за Петей и повтори за ним движения.

	движение людей и предметов	Давайте все повторим за Машей. Все делаем движения, а Маша находит Петю и повторяет только за ним. «Винни Пух ищет друзей»: перед ребёнком игрушка Винни Пуха, три коробочки. В одной из них спрятан Пятачок. Ребёнку демонстрируют, в какой именно, а потом быстро перемешивают коробки. Ребёнок должен найти Пятачка, прослеживая за перемещением коробок. В последующем, количество коробочек увеличивается. Ищем Тигру, Сову, ослика Иа.
	учить распознавать цифры 1, 2, 3 и соотносить их с соответствующим количеством пальцев и предметов	Перечёркнутые, наложенные, зашумлённые цифры. «Кормушка»: дай лошадке столько морковок, сколько пальцев я покажу и т.д. и наоборот: показываем собачек, а ребёнок берёт столько косточек, сколько и собачек.
	учить соотносить плоскостные формы с объёмными фигурами в процессе игры;	«Что бывает такой формы?»: плоскостные изображения геометрических фигур. Найди что-то, как круг на картинке (яблоко, зеркало, часы), как квадрат на картинке (стол, доска, окно) и т.д. «Загадочная коробочка»: ребёнку читают загадку о геометрической фигуре. Он отгадывает, к примеру, треугольник. Показывает плоскостное изображение нужной фигуры, а затем на ощупь ищет такую же, но объёмную в коробочке.
	учить детей образовывать множества из одинаковых и разных предметов, изображений;	«Дупло»: 2 белочки собрали грибы и орехи. Положи в дупло первой – только орехи, а в дупло второй – только грибы. Затем: сделай так, чтобы у всех булочек было поровну грибов и орехов.
	учить группировке предметов в множества по признакам (форма, величина, количество)	«Новый год»: изображение трёх ёлок и много игрушек. Давай украсим первую ёлочку красными шарами, вторую – любимыми квадратными игрушками, а третью так, чтобы на верхушке была одна игрушка, на первой ветке – три игрушки, на второй ветке – две, на третьей ветке – четыре и т.д.
3	расширять представления о свойствах и отношениях объектов в ходе игр на классификацию, сериацию	«Сбирайка»: на магнитной доске картинки разных форм, цветов и величины (яблока, окошки, столы,

		<p>шарики, ёлки, домики и т.д.). Ребёнку нужно собрать справа на доске все круглые картинки, слева – все квадратные. Или: снизу доски – все большие, сверху – все маленькие. Или: справа снизу – все круглые и жёлтые картинки, слева сверху – все треугольные и синие.</p> <p>«Вершок и корешок»: в ходе игры отбирать овощи в зависимости от того, что съедобно – корешок или верхний плод.</p> <p>«Помоги бабушке»: расставить кастрюли по размеру. Или: расставить геометрические фигуры разных размеров в порядке увеличения или уменьшения.</p>
	<p>развивать навыки пользования способами проверки (приемы наложения и приложения) для определения и сравнения свойств плоскостных и объёмных предметов (количество, величина, форма)</p>	<p>«Магазин»: перед ребёнком карточка с изображением фруктов, овощей, ягод и такие же объёмные пластиковые игрушки. Предлагаем «купить» круглый красный овощ среднего размера. Ребёнок выбирает пластиковый помидор и накладывает его на изображение помидора на картинке. Предлагаем «купить» длинный треугольный оранжевый овощ. Ребёнок выбирает морковь и накладывает на изображение моркови на карточке и т.д.</p>
	<p>развивать ориентировочные действия детей, формируя у них умение предварительно рассматривать, называя, показывая по образцу и по словесной инструкции педагога форму, величину, количество предметов в окружающей обстановке, в игровой ситуации, на картинке</p>	<p>«Шире круг»: дети выстраиваются в кружок. Посередине один ребёнок кружится и с помощью считалочки выбирает кого-то. Сначала воспитатель (а потом дети сами) предлагает найти в комнате сзади/спереди ребёнка два круглых предмета/один квадратный предмет/три красных предмета и т.д.</p>
	<p>учить образовывать последующее число путём добавления одного предмета к множеству, предыдущее – путём удаления одного предмета из множества</p>	<p>«Накорми животных»: игрушки животных и их детёнышей, изображения еды для животных. У щенка и его мамы по одной косточке. Покорми маму-собачку. Сделай так, чтобы у неё было 2 косточки. У лошади 5 яблок. Дай жеребёнку на 1 яблоко меньше, чем у его мамы. Сколько теперь яблок у жеребёнка? И т.д.</p> <p>«Математический мяч»: дети в кругу. Один ребёнок называет число, бросает другому ребёнку мяч. Кто</p>

		поймал, тот называет число, на единицу больше. Потом дети называют числа, на один меньше предыдущего.
обучать детей количеству в пределах десяти (пределы определяют в соответствии с уровнем подготовки ребёнка и его возможностями на этапе готовности к школьному обучению)		«Сказочные числа»: у детей в руках по одной карточке с числом от 1 до 10. Все хаотично бродят по группе. По сигналу ведущего «ну-ка, числа, станьте в ряд!», дети выстраиваются по порядку в соответствии с числом на карточке. «Музыкальные цифры»: у детей карточки с цифрами от 1 до 10. Взрослый ударяет за ширмой в барабан (любой музыкальный предмет) несколько раз. Дети должны показать карточку, сколько ударов он услышал.
учить детей узнавать цифры 0, 1–9 в правильном и зеркальном, перечёркнутом, наложенном изображении и соотносить число с количеством предметов		«Счёты»: у взрослого цветные счёты. Перемещает на счётах 3 жёлтых кружочка. Просим ребёнка посчитать перемещённые кружочки и показать карточку с нужным числом (3). Или: Перемещает на счётах 4 жёлтых кружочка, а ниже – 2 синих. Просим ребёнка посчитать сколько всего кружочков переместили и показать карточку с нужным числом (6).
обучать детей возможным способам изображения цифр: в воздухе, красками, из песка, из камней, из конструктора, из пластилина и теста, из шнурков и палочек и т.д.		«Собирайка»: Перед ребёнком 2 деревянных мишки. Предлагаем собрать из деревянных палочек цифру 2. Перед ребёнком 5 пластилиновых ёлочек. Предлагаем слепить из пластилина цифру 5 и т.д.
формировать умение вербализировать цифровой ряд в процессе выкладывания цифр в последовательности, подбирая нужную цифру к количеству предметов		«Рыбалка»: удочка с магнитом и железные цифры от 1 до 10. Ребёнку предлагается поймать все цифры по порядку, а затем, в обратной последовательности отпустить «рыбок».
решать задачи-драматизации и задачи-иллюстрации на сложение и вычитание в пределах десяти, используя наглядный материал		«Семеро козлят»: выбирают, кто из детей волк, козлята и мама. Играют по ролям. Взрослый в роли ведущего. Мама ушла за молоком для козлят. Посчитай, сколько надо бутылок молока (ребёнок считает и несёт). Волк пришёл и забрал двух козлят (мама считает, сколько осталось лишних бутылочек молока). Дети-козлята считают, сколько козлят

		<p>надо спасти.</p> <p>В конце все вместе считают, сколько всего героев было задействовано в игре.</p>
	<p>решать простые арифметические задачи устно, используя символические изображения (палочки, геометрические фигуры, подручные средства)</p>	<p>У Маши было 7 яблок (ребёнок выкладывает на столе 7 кругов). Одно яблоко она отдала Серёже (ребёнок убирает один круг). А ещё одним яблоком девочка поделилась с папой (ребёнок убирает ещё один круг). Посчитай, сколько яблок осталось у Маши.</p>
	<p>совершенствовать умение определять пространственное расположение предметов относительно себя (впереди, сзади, рядом со мной, надо мной, подо мной)</p>	<p>«Пираты»: дети садятся в воображаемую лодку и плывут за сокровищами. Лодка медленно плыла, потому что капитан посадил всех мальчиков справа, а девочек слева (обсуждаем относительно нескольких детей, где находятся мальчики/девочки: Маша, где сидит Лена? Лена сидит сзади меня. Оля, а где сидит Катя? Катя сидит впереди меня. Лена, где сидит Паша? Паша сидят рядом со мной и т.д.).</p> <p>Дети заплывают в пещеру. Сундуки с сокровищем под водой, а украшения висят вверху пещеры. Дети отвечают где сокровища и забирают их, кто назовёт правильно (сундуки подо мной, украшения надо мной).</p>
	<p>учить перемещать предметы в заданном направлении: вперед, назад, вверх, вниз по горизонтали, по вертикали, по кругу</p>	<p>«Крош»: помоги смешарику Крошу добраться до его домика.</p> <p>Перед ребёнком рисунок с различными направлениями и обозначениями (дерево слева, куст прямо, озеро справа, норка вверху и т.д.) и игрушка смешарика. По словесной инструкции взрослого ребёнок должен довести героя до его домика.</p>
	<p>формировать представления об окружности и круге</p>	<p>«Рисунок на стене»: у каждого на столе лист – воображаемая стена дома. На нём рисунки круга и разных кривых, имеющих округлые завитки. Взрослый обсуждает с детьми, что они видят. Дети вырезают круг. Взрослый объясняет: то, что вы рисуете карандашом – это окружность. А то, что вы вырезали и держите в руках – это круг. Окружность – это граница круга.</p>

		<p>Все дети пробуют рисовать на листках окружность.</p>
	<p>формировать у детей представления о внутренней и внешней части геометрической фигуры, ее границах и закреплять эти представления на практике (рисование, лепка, аппликация, конструирование)</p>	<p>«Кошки-мышки»: на полу обруч – домик мышки. Кошка бежит за мышкой, та прячется внутри круга (обруча).          Взрослый объясняет понятия внутренняя/внешняя часть домика-круга.          Затем: дети создают из палочек треугольник (домик для первой игрушечной мышки), а из шнурка – круг (домик для второй игрушечной мышки). Прячут мышек от кошек в домиках. Взрослый объясняет, где внутренние и внешние границы фигур-домиков. Почему кошка не достанет мышек? Потому что она снаружи, а мышки – внутри.</p>
	<p>знакомить детей с понятиями «точка», «прямая/кривая/извилистая/ломаная линия», «отрезок»</p>	<p>«Точка-путешественница»: перед детьми картинки звёздного неба, курочек с зерном и цветущий луг. Обсуждают, на что похожи звёзды, зёрна и мелкие цветочки. Как их нарисовать? С помощью точки. Точка – волшебный герой и любит путешествовать. Сначала она побежала по тропинке (загадка про тропинку и обсуждение, прямая или кривая). Дети рисуют тропинку. Затем, Точка побежала по дороге (загадка про дорогу и обсуждение, прямая или кривая). Дети рисуют дорогу. Точка увидела речку (загадка про речку и обсуждение, прямая или кривая). Рисуют речку. Она захотела перейти речку по мостику (обсуждение, прямой или кривой и с помощью чего его нарисовать). Рисуют мостик.</p>
	<p>вводить в активный словарь детей математические термины, обозначающие величину, форму, количество, свойства предметов</p>	<p>Акцентировать внимание детей в режимных моментах на формы, фигуры, величину, количество и свойства. Побуждать детей к вербализации этих понятий.</p>
	<p>формировать у детей мотивационную базу и развивать познавательный интерес к разнообразным способам измерения, счёта количеств</p>	<p>«Чаепитие»: кто-то хозяин, кто-то гости. Предлагаем хозяину посчитать сколько всего гостей, сколько необходимо для них чашек/ложек. На сколько частей разрезать торт, если кто-то из гостей его не хочет.</p>

Проходя все вышеуказанные этапы необходимо помнить, что профилактическая работа (как и коррекционная) обязательно должна протекать внутри ведущей деятельности ребёнка дошкольного возраста. С использованием математических игр, процесс профилактики старших дошкольников пройдёт в доступной и привлекательной форме, будут созданы благоприятные условия для развития интеллектуально-творческого потенциала ребёнка.

### **Вывод по 2 главе**

Проанализировав полученные в ходе эксперимента результаты, а также необходимую литературу, мы можем сделать вывод о том, что наибольшую трудность для детей с общим недоразвитием речи при выполнении математических действий вызывает вербализация собственных действий из-за малого объёма математического словаря и активного словаря в целом. По этой же причине у них возникают трудности с пониманием инструкций. С какими-либо математическими понятиями (необходимыми для данного возраста) старшие дошкольники встречаются в повседневности намного реже, чем с любыми другими категориями слов. Малый объём слухоречевой памяти также негативно сказался на выполнении заданий. Проблемными для детей оказались задания на группировку. Они часто выбирали самый очевидный способ группировки материала, не задумываясь над текстом инструкций. Также, из-за проблем ориентировки в пространстве, затруднения вызвали задания на определение право/лево относительно себя и окружающих предметов.

Учитывая вышеперечисленное, можно с уверенностью говорить о необходимости скорой коррекционной помощи, так как в дальнейшем это может привести к школьной дезадаптации.

Однако, не стоит забывать и о профилактической работе на ранних этапах воспитания и обучения детей. Эта часть профессиональной деятельности логопеда приобретает особую ценность в случае обучения математике старших дошкольников с общим недоразвитием речи.

Для успешной профилактики и коррекции необходимо учитывать методические рекомендации специалистов и основополагающие принципы в работе с детьми с ОНР. Это поможет структурировать процесс обучения, сделать его эффективным и интересным для ребёнка.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема исследования счётных операций является особенно актуальной в наши дни в связи с увеличением технических профессий, повышением технологического производства и нарастанием внимания к математическому образованию. Поэтому вопросы ранней профилактики и коррекции дискалькулии так беспокоят специалистов различных направлений: логопедов, дефектологов, психологов, социальных педагогов.

В ходе дипломной работы были решены основные задачи, сформулированные в соответствии с целью исследования. Подробно изучив научно-методическую литературу, проведя экспериментальное исследование и проанализировав полученные нами результаты, мы смогли убедиться, что у старших дошкольников с общим недоразвитием речи отмечается ограниченный математический словарь, недостаточное «чувство числа», трудности в счёте, в узнавании образа чисел и соотнесении числа предметов с цифрой, а также, особые проблемы в вербализации математических действий и ориентировке в пространстве.

Развитие счётных операций занимает особое место в развитии детей с общим недоразвитием речи в целом. Процесс формирования счётных операций положительно влияет, с одной стороны, на развитие мышления и других психических процессов, а с другой, на развитие компонентов речи.

Вышесказанное свидетельствует о необходимости профилактической и коррекционной работы. Для усвоения ребёнком с ОНР математических умений и навыков, а также для его дальнейшей успешности в школе необходимо уделять больше внимания математическим терминам, подкрепляя их картинным материалом, вводить их в активный словарь детей, используя при этом реально созданные условия и наглядность. Сам материал должен строиться так, чтобы он побуждал ребёнка к ответам, самостоятельным подсчётам, вопросам, выделению числительных. Также, стоит обратить особое внимание на фигуры и их качества, образ цифр и их

словесное обозначение, так как их вербализация вызывает у старших дошкольников с ОНР особые сложности. Однако, не стоит забывать, что всё перечисленное будет восприниматься и усваиваться ребёнком эффективнее, если будет введено в его ведущую деятельность.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Kosc, L. Developmental Dyscalculia. [Текст]: Journal of Learning Disabilities / L. Kosc. – 1974. – 177 с.
2. Берестенко, Ю.А. Теоретический анализ проблемы дискалькулии у детей дошкольного возраста [Текст] / Ю.А. Берестенко. – Научное сообщество студентов: материалы IX Междунар. студенч. науч.-практ. конф. – Чебоксары, 2016. – С. 81-84.
3. Большая энциклопедия по психиатрии [Текст] / Под ред. В.А. Жмурова. – 2-е изд. – М., 2012. – 1096 с.
4. Борякова, Н.Ю. Практикум по развитию мыслительной деятельности у дошкольников: учебно-метод. пособие для логопедов, воспитателей и родителей [Текст] / Н.Ю. Борякова, А.В. Соболева, В.В. Ткачева / Под ред. Т.Б. Филичевой. – М., 2007. – 63 с.
5. Волковская, Т.Н. Сравнительное изучение нарушений мыслительной и речевой деятельности у дошкольников с ЗПР и ОНР [Текст] / Т.Н. Волковская. – М., 2004. – 171 с.
6. Выготский, Л.С. Педагогическая психология [Текст] / Л.С. Выготский. – Краснодар, 2015. – 536 с.
7. Гальперин, П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий [Текст] / П.Я. Гальперин. – М., 1966. – 336 с.
8. Йонсен, Ф. Трудности в обучении математике: избранные статьи [Текст] / пер. с норв. Л.В. Левита. – Архангельск, 2006. – 105 с.
9. Калинин, А. В. Обучение математике детей дошкольного возраста с нарушением речи [Текст]: метод. пособие / А. В. Калинин. – М.: Айрис-пресс, 2005. – 224 с.
10. Колесникова, Е.В. Я решаю логические задачи. Рабочая тетрадь для детей 5-7 лет [Текст] / Е.В. Колесникова. – М., 2018. – 38 с.

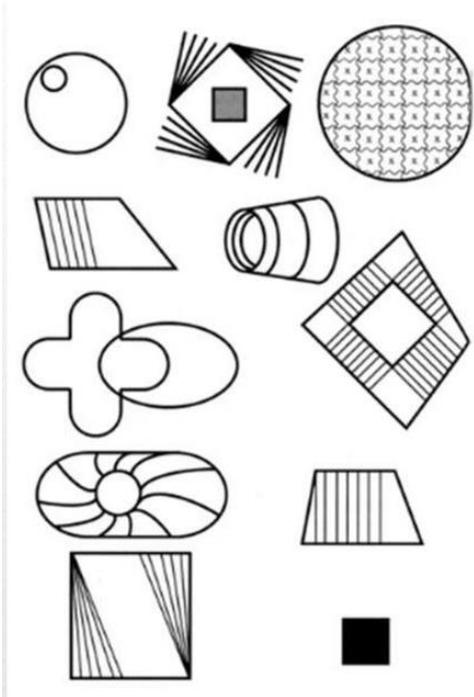
11. Кондратьева, С.Ю. Профилактика вербальной дискалькулии у детей с тяжелыми нарушениями речи (ТНР) [Текст] / С.Ю. Кондратьева // Казанский педагогический журнал. – 2016. – № 1 (114). – С. 178–181.
12. Кондратьева, С.Ю. Профилактика графической дискалькулии у дошкольников с тяжелыми нарушениями речи [Текст] / С.Ю. Кондратьева // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 51. – С. 194–201.
13. Лалаева, Р.И. Нарушения в овладении математикой (дискалькулии) у младших школьников. Диагностика, профилактика и коррекция [Текст]: учебно-методическое пособие / Р.И. Лалаева, А. Гермаковска. – М., 2005. – 176 с.
14. Леонтьев, А.Н. Проблемы развития психики [Текст] / А.Н. Леонтьев. – 2-е изд. – М., 1959. – 345 с.
15. Менчинская, Н.А. Психология обучения арифметике [Текст]: дис. канд. пед. наук / Н.А. Менчинская. – М., 1952. – 39 с.
16. Непомнящая, Н.И. Психологический анализ обучения детей 3-7 лет: На материале математики [Текст] / Н.И. Непомнящая. – М.: Педагогика, 1992. – 160 с.
17. Оксфордский толковый словарь по психологии [Текст] / Под ред. А. Ребера. – М.: Азбука-классика, 2002. – 588 с.
18. Реан, А.А. Психология детства [Текст] / А.А. Реан. – СПб.: «прайм-ЕВРО-ЗНАК», 2003. – 368 с.
19. Степкова, О.В. Профилактика дискалькулии у дошкольников с общим недоразвитием речи [Текст]: дис. канд. пед. наук / О.В. Степкова. – СПб., 2008. – 13-22 с.
20. Филичева, Т.Б. Особенности формирования речи у детей дошкольного возраста [Текст] / Т.Б. Филичева. – М., 1999. – 320 с.
21. Цветкова, Л.С. Нейропсихология счета, письма, чтения: нарушение и восстановление [Текст] / Л.С. Цветкова. – М., 2000. – 304 с.

22. Белошистая, А.В. Тесты для проверки уровня математических способностей детей 6-7 лет. [Электронный источник] / А.В. Белошистая // Интернет-портал ProШколу.ru: [proshkolu.ru]. – Режим доступа: <https://proshkolu.ru/user/bacalai/file/4843862/> Дата обращения: 03.02.2018.
23. Векслер, Д. Проверка зрительной памяти дошкольников. [Электронный источник] / Д. Векслер // Портал для родителей о детях StranaKIDS.ru: [stranakids.ru]. – Режим доступа: <http://stranakids.ru/proverka-zritelnoi-pamyati-doshkolnikov/> Дата обращения: 23.12.2017.
24. Кондратьева, С.Ю. Вопросы профилактики и коррекции дискалькулии у детей с тяжёлыми нарушениями речи [Электронный источник] / С.Ю. Кондратьева // Научная электронная библиотека Киберленинка [cyberleninka.ru]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/voprosy-profilaktiki-i-korreksii-diskalkulii-u-detey-s-tyazhelyimi-narusheniyami-rechi>. Дата обращения: 12.03.2018.
25. Лиепинь, С. Методика для определения устойчивости, переключения и распределения внимания [Электронный источник] / С. Лиепинь // Педагогический портал [pedportal.net]. Режим доступа: <https://pedportal.net/doshkolnoe-obrazovanie/raznoe/metodika-s-liepin-dlya-izucheniya-ustoychivosti-raspredeleniya-i-pereklyucheniya-vnimaniya-424562> Дата обращения: 09.04.2018.
26. Лурия, А.Р. Заучивание 10 слов [Электронный источник] / А.Р. Лурия // Психологические тесты [vsetesti.ru]. Режим доступа: <https://vsetesti.ru/317/> Дата обращения: 26.01.2018.
27. Меркульева, В.А. Коррекционная работа по профилактике дискалькулии у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи посредством развития психических процессов [Электронный источник] / Социальная сеть работников образования [nsportal.ru]. Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/logopediya/2013/11/07/korreksionnaya-rabota-po-profilaktike-diskalkulii-u-detey> Дата обращения: 18.03.2018.

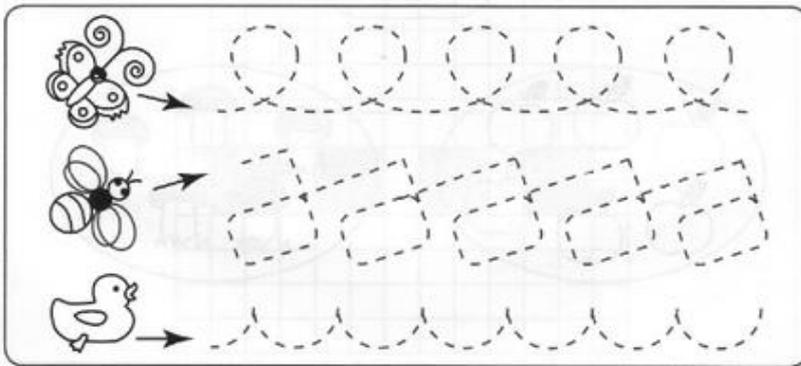
28. Нестерова, Т.В. Педагогическая статья на тему: «Профилактика дискалькулии у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи» [Электронный источник] / Всероссийское сетевое издание Дошкольник [doshkolnik.ru]. Режим доступа: <http://doshkolnik.ru/razvitierechi/2330-pedagogicheskaya-statya-na-temu-profilaktika-diskalkulii-u-deteiy-doshkolnogo-vozrasta-s-obschim-nedorazvitiem-rechi.html> Дата обращения: 15.02.2018.
29. Нигматуллина, И.А. Основные направления коррекционной работы по выявлению, профилактике и коррекции специфических нарушений счёта у детей с общим недоразвитием речи [Электронный ресурс] / Казанский (Приволжский) федеральный университет [kpfu.ru]/ Режим доступа: [https://kpfu.ru/staff\\_files/F421816079/statya.pdf](https://kpfu.ru/staff_files/F421816079/statya.pdf) Дата обращения: 17.02.2018
30. Томме, Л.Е. Развитие речевых предпосылок усвоения математики у детей с общим недоразвитием речи [Электронный ресурс] / Библиотека "Культурно-историческая дефектология" [childrens-needs.com]. Режим доступа: <http://childrens-needs.com/katalog/katalog/izuchenie-i-korrekcijavyjavlennyh-narushenij/razvitie-rechevyh-predposylok-usvoeniya-matematiki>. Дата обращения: 25.01.2018.
31. Формирование письменной речи и счетной деятельности в онтогенезе [Электронный источник] / Библиотека – учебные тексты [perviydoc.ru]. Режим доступа: [http://perviydoc.ru/v14113/особенности\\_формирования\\_письма,\\_чтения\\_и\\_счета\\_у\\_старших\\_дошкольников?page=3](http://perviydoc.ru/v14113/особенности_формирования_письма,_чтения_и_счета_у_старших_дошкольников?page=3). Дата обращения: 11.03.2018.

# ПРИЛОЖЕНИЕ

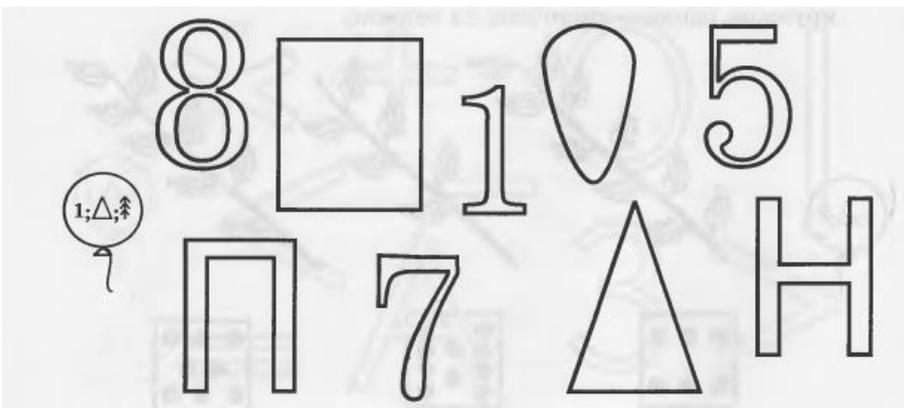
## Приложение 1



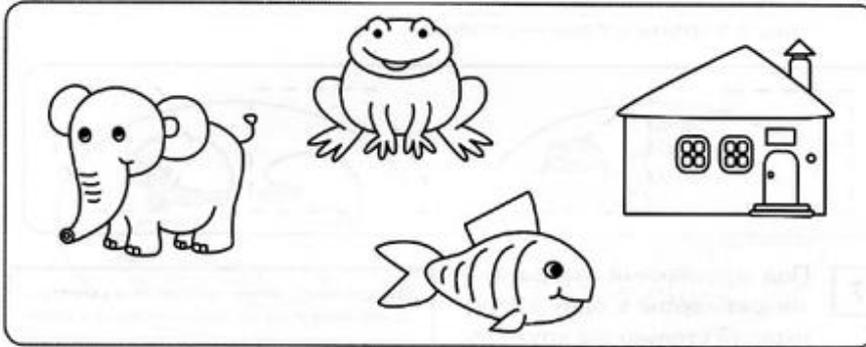
## Приложение 2



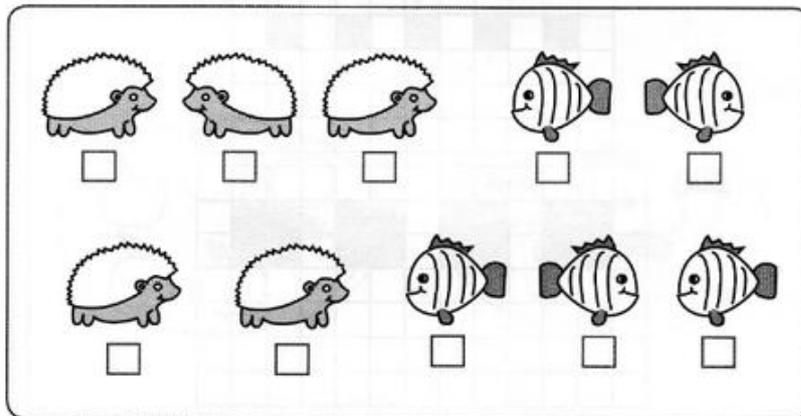
## Приложение 3



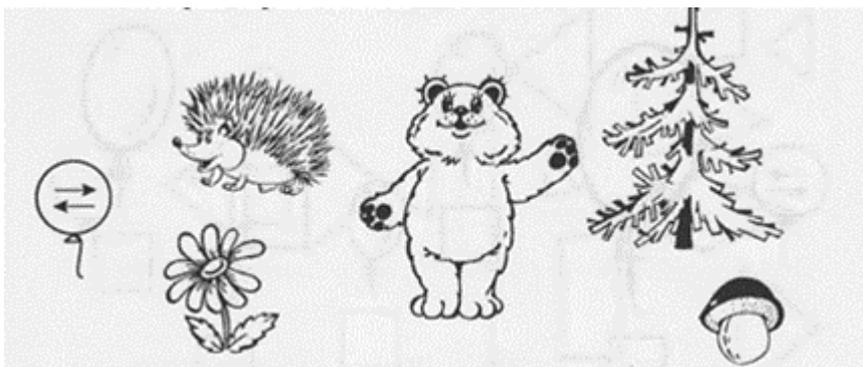
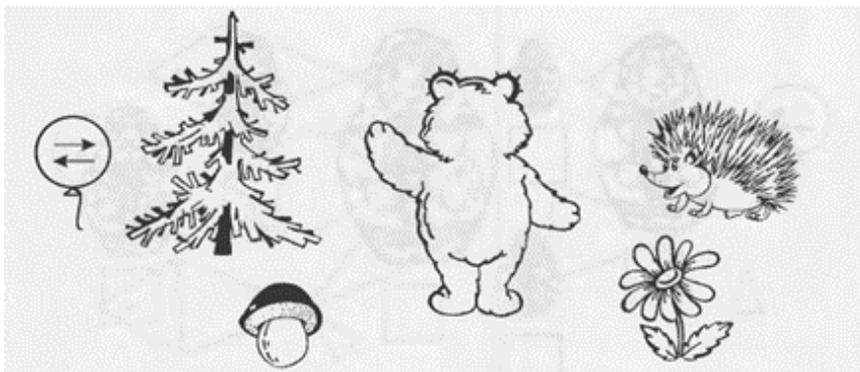
### Приложение 4



### Приложение 5

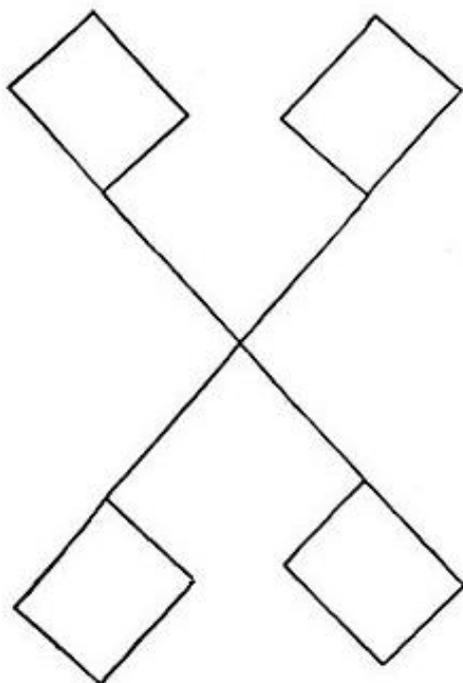


### Приложение 6

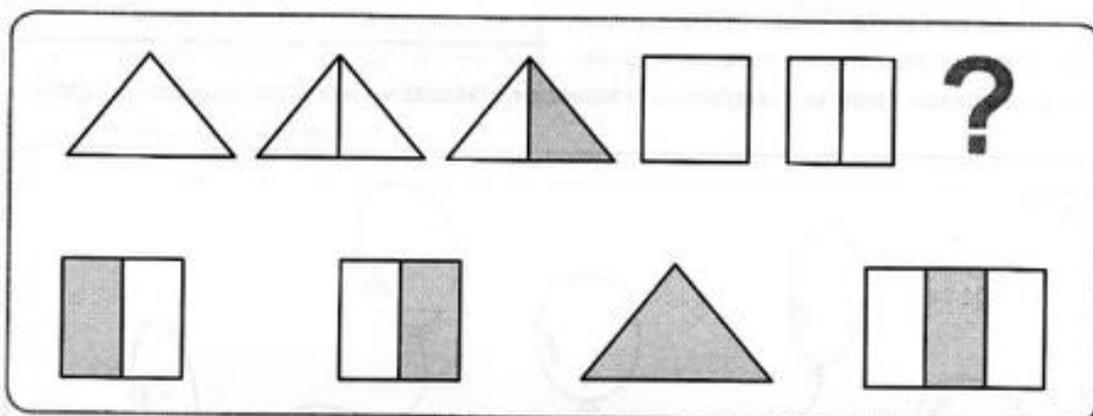


**Приложение 7**

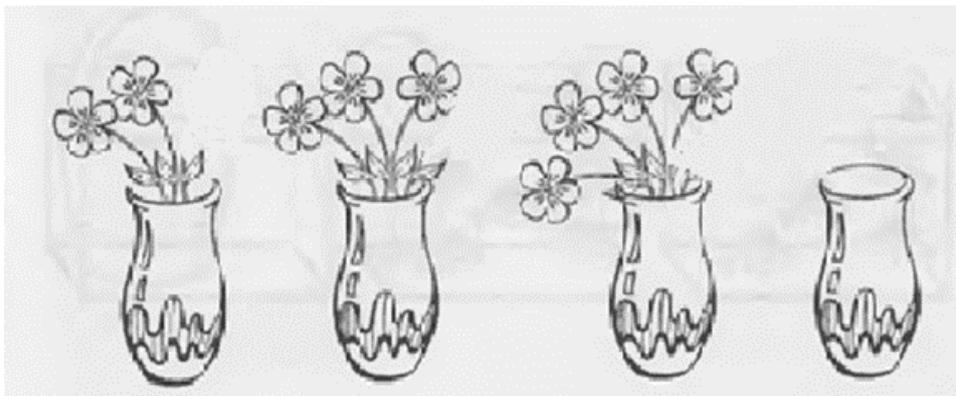
Гора, пила, роза, мыло, нога, перо, очки, река, диван, хлеб.

**Приложение 8****Приложение 9**

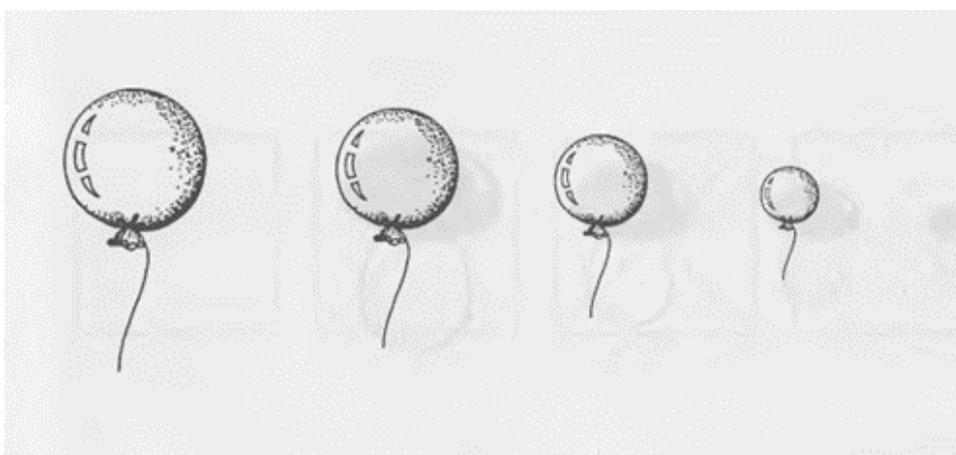
Аист, осы, ум, Аня, астра, окна, азбука.

**Приложение 10**

### Приложение 11

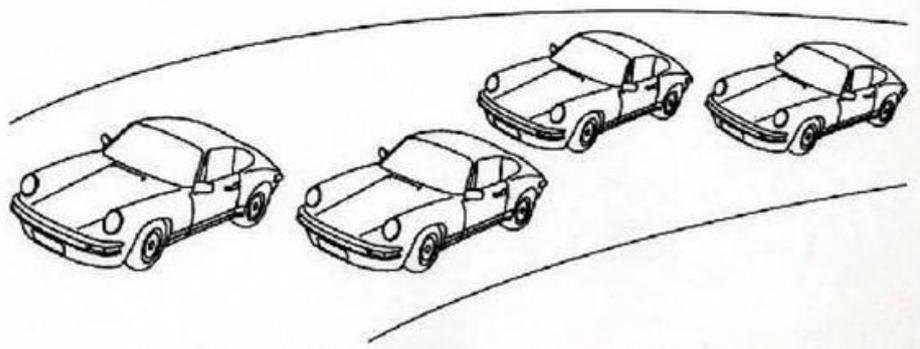


### Приложение 12

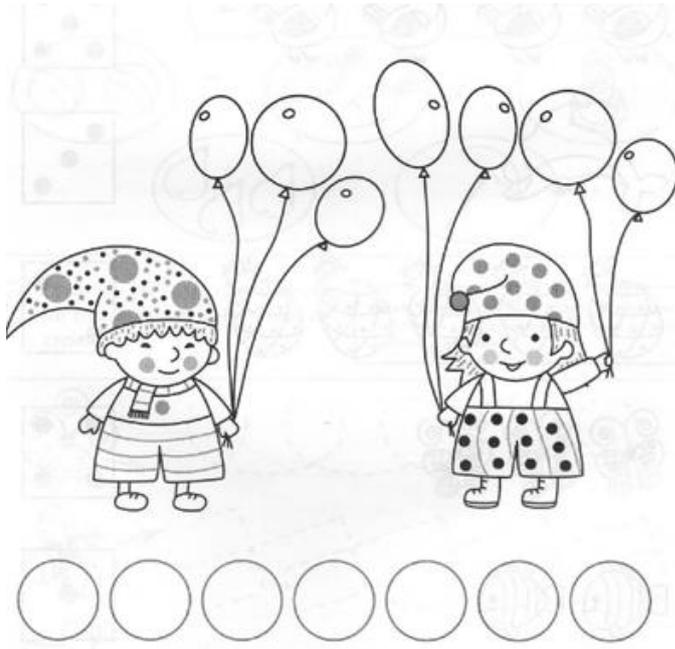


### Приложение 13

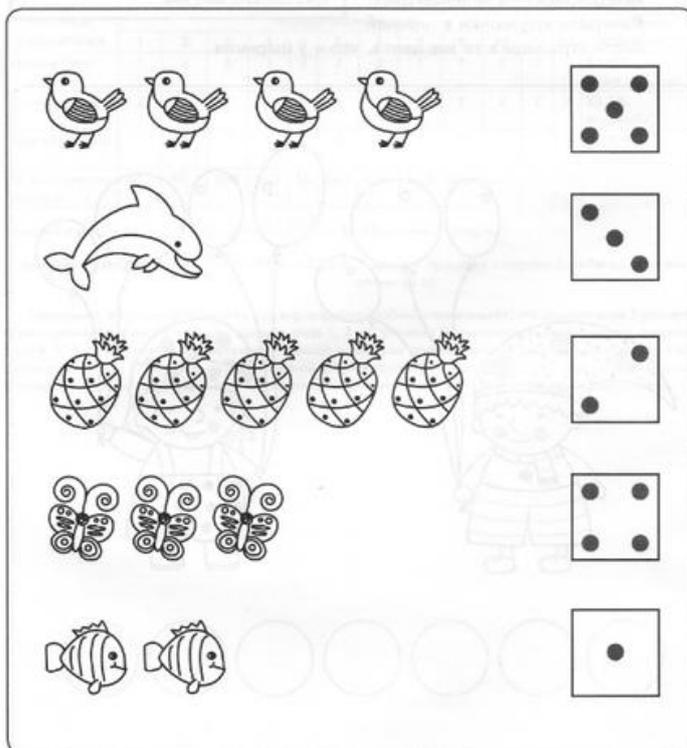
Раскрась машинки: первую - зелёным, последнюю - синим, после зелёной - жёлтым, перед синей - красным.



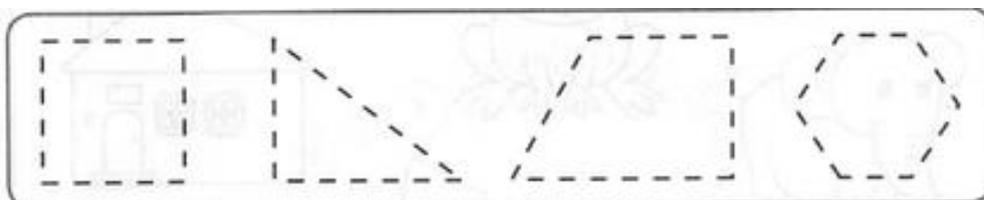
### Приложение 14



### Приложение 15



### Приложение 16



## Приложение 17

Семь детей в футбол играли.  
Одного домой позвали.  
Смотрит он в окно, считает:  
Сколько всех друзей играет?

