



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО И КОРРЕКЦИОННОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
КАФЕДРА СПЕЦИАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ, ПСИХОЛОГИИ И ПРЕДМЕТНЫХ МЕ-  
ТОДИК

Формирование графо-моторных навыков у детей старшего дошколь-  
ного возраста с дизартрией посредством нейропсихологических  
упражнений

Выпускная квалификационная работа по направлению  
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

Направленность (профиль) «Логопедия»

Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:

40 % авторского текста

Работа рекоменд. к защите

« 5 » 03 2025.

Зав. кафедрой специальной педагогики,  
психологии и предметных методик  
к.п.н., доцент Л.А. Дружинина

Выполнила:

Студентка группы ЗФ-521-101-5-2

Шарибаева Олеся Анварбековна

Научный руководитель:

ст. преподаватель кафедры СПиПМ  
Коробинцева Мария Сергеевна

Челябинск  
2025

## Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ИЗУЧЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАФОМОТОРНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДИЗАРТРИЕЙ ПОСРЕДСТВОМ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ... 8</b>	
1.1 Понятие графомоторные навыки. Формирование графомоторных навыков в онтогенезе.....	8
1.2 Клинико-психолого-педагогическая характеристика детей старшего дошкольного возраста с дизартрией .....	12
1.3 Особенности графомоторных навыков у старших дошкольников с дизартрией .....	16
1.4 Роль нейропсихологических упражнений по формированию графомоторных навыков на логопедических занятиях.....	20
Выводы по 1 главе .....	25
<b>ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ГРАФОМОТОРНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДИЗАРТРИЕЙ .....</b>	<b>27</b>
2.1 Методика изучение графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией .....	27
2.2. Состояние графомоторных навыков детей старшего дошкольного возраста с дизартрией.....	30
2.3 Содержание логопедической работы по формирование графомоторных навыков у детей с дизартрией посредством нейропсихологических упражнений .....	34
Выводы по 2 главе .....	41
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>42</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>44</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ .....</b>	<b>48</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Уровень психологического развития ребёнка старшего дошкольного возраста во многом определяет его успешность освоения образовательных программ в школе. Одним из базовых качеств, входящих в структуру психологической готовности ребёнка к обучению в школе, является графомоторный навык. Благодаря этому навыку дошкольник способен овладеть особой формой речи – письмом. Овладение письмом является достаточно сложным этапом для детей, которые перешли на начальную ступень школьного образования. Графомоторные навыки играют важную роль в овладении письмом в начальной школе, поскольку считаются конечным эффекторным звеном в цепочке операций, составляющих письмо

В дошкольный период важно подготавливать, а не обучать ребёнка письму, иначе техника письма может быть сформирована неправильно. В этом возрасте дети печатают буквы, а не пишут их.

Изучением графомоторных навыков занимались Н. Н. Волоскова, О. А. Карабанова, Т. С. Комарова, Б. Ф. Ломов, Г. Г. Мисаренко, М. Г. Храковская. У детей с речевой патологией нарушения графомоторных навыков наиболее очевидны.

Вопросами развития графомоторных навыков у детей с речевыми нарушениями занимались многие исследователи отечественной и современной логопедии: Л. И. Белякова, Н. С. Жукова, Л. В. Лопатина, Т. Е. Н. Российская, Н. В. Серебрякова, О. А. Токарева, Р. Д. Триггер, Б. Филичева, Г. В. Чиркина, и др. В их работах отмечается, что формирование графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией имеет свои трудности.

Дети с данным речевым нарушением не умеют правильно держать карандаш, регулировать силу нажима в процессе рисования, ориентироваться в пространстве и на листе бумаги. Недостаточный уровень сформированности графомоторных навыков может перерасти в ошибки в

письменной деятельности, трудности в обучении в школе, а это может привести к снижению успеваемости в общем. Поэтому ранняя диагностическая и коррекционная работа по развитию графомоторных навыков у детей с дизартрией является актуальной для условий современного мира. Графомоторные программы являются одними из операциональных компонентов, входящих в письменный процесс.

М. М. Безруких говорила, что основной единицей обучения является формирование графического навыка письма. Графический навык – это определённые привычные положения и движения пишущей руки, позволяющие изображать письменные знаки и их соединения [4].

От того, насколько правильно или неправильно сформирован графический навык будет зависеть весь процесс письма. Если графический навык правильно сформировался, почерк будет красивым, разборчивым, буквы – ровные и аккуратные. При правильном развитии графического навыка, темп написания текста будет достаточно быстрым. Если же графический навык формируется с отставанием, то создаются некоторые трудности при письме. Например, почерк имеет небрежный, неразборчивый вид, элементы букв чаще напоминают каракули, характерен медленный темп. В то же время, есть вероятность исправить неправильно сформированный графический навык. Однако это трудная работа, которая требует много времени, сил, желания и терпения.

Корнев А. Н. утверждал, что графомоторные навыки являются конечным эффекторным звеном в цепочке операций, составляющих письмо. Тем самым они могут оказывать влияние не только на каллиграфию, но и на весь процесс письма в целом [20].

Процесс формирования графомоторных навыков физиологически и психологически сложен. Во время письма в совместную деятельность включаются кора головного мозга, а также органы зрения, слуха и некоторые мышцы тела, а именно мышцы пальцев, т.е. тонкая моторика [21].

В связи с этим, встает вопрос о выработке подхода к изучению и развитию графомоторных навыков у детей дошкольного возраста с дизартрией, который позволит в условиях дошкольного образования выявить и предотвратить отклонения в развитии графомоторных навыков.

На сегодняшний день одним из наиболее теоретически разработанных и одновременно востребованных на практике является нейропсихологический подход к изучению причин возникновения проблем в овладении базовыми школьными навыками – счёт, письмо, чтение.

Нейропсихологический подход успешно применяется в изучении трудностей школьного обучения (Т. Г. Ахутина 1999, Н. К. Корсакова и др. 2001, Н. Н. Полонская 2003, А. В. Семенович 2002). Исследования, посвященные изучению детей у которых отмечаются слабовыраженные отклонения в развитии, подтвердили надёжность и валидность применения нейропсихологических методов при работе с данной категорией детей (Т. В. Ахутина, А. Р. Лурия и Ю. В. Микадзе (2000), А. В. Семенович (2002), Л. С. Цветкова (2001, 2008, 2011), А. В. Цветков (2008, 2010, 2011)).

Актуальность темы заключается в том, что графомоторный навык является сложным двигательным механизмом, благодаря которому осуществляется процесс письма у детей в начальной школе, существует недостаточность исследований, направленных на формирование графомоторных навыков у детей с дизартрией на этапе дошкольного образования, с использованием нейропсихологических упражнений. На основании наблюдаемых трудностей в рамках данной работы будет сформирован методический комплекс с нейропсихологическими упражнениями, который направлен на развитие графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста.

Актуальность исследуемой проблемы определила цели, задачи, объект и предмет настоящего исследования.

Объект исследования: особенности графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией.

Предмет исследования: особенности логопедической работы по формированию графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией посредством нейропсихологических упражнений.

Цель исследования: теоретически изучить и практически обосновать содержание логопедической работы по формировании графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией посредством нейропсихологических упражнений.

Задачи исследования:

1. Проанализировать психолого-педагогическую и специальную литературу по проблеме исследования
2. Выявить особенности графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией
3. Систематизировать нейропсихологические игры и упражнения по формированию графомоторных навыков у старших дошкольников с дизартрией

В соответствии с целью и задачами работы в ходе данного исследования применялись теоретические методы (анализ психолого-педагогической и специальной литературы); эмпирические (изучение психолого-педагогической документации, констатирующий и формирующий эксперимент); количественная и качественная обработка полученных результатов.

Структура работы

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Введение содержит обоснование актуальности исследования, формулировку цели, задач, объекта, предмета и гипотезы исследования, а также краткое описание методов исследования и структуры работы.

В первой главе представлен теоретический анализ проблемы. Раскрыто понятие графомоторных навыков, описаны этапы их формирования в онтогенезе. Дана клинико-психолого-педагогическая

характеристика детей с дизартрией. Рассмотрены особенности графомоторных трудностей у детей с дизартрией старшего дошкольного возраста. Обоснована эффективность применения нейропсихологических упражнений в логопедической практике для развития графомоторных навыков

Во второй главе описана практическая часть исследования. Представлена методика диагностики уровня сформированности графомоторных навыков у детей с дизартрией. Проанализированы результаты констатирующего этапа эксперимента. Описано содержание коррекционной логопедической работы с использованием нейропсихологических упражнений.

Заключение обобщает результаты исследования, формулирует основные выводы и рекомендации для педагогов и логопедов.

Список использованной литературы включает научные источники, использованные при написании работы.

Экспериментальная работа по изучению графомоторных навыков у старших дошкольников с дизартрией проводилась на базе МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска». В исследовании участвовали 10 детей старшей группы, возрастом 5-6 лет, имеющие заключение «Общее недоразвитие речи III уровня. Дизартрия.»

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ИЗУЧЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАФОМОТОРНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДИЗАРТРИЕЙ ПОСРЕДСТВОМ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**

## **1.1 Понятие графомоторные навыки. Формирование графомоторных навыков в онтогенезе**

Графомоторные навыки — это автоматизированное положение и движения ведущей руки, позволяющие успешно совершать ряд таких действий, как рисование, письмо, раскрашивание, штриховка и т.д.

В структуру графомоторных навыков входит мелкая мускулатура пальцев, зрительный анализ и синтез, рисование и графическая символика.

За контроль над силой и быстротой совершаемых тонких координированных манипуляций отвечает мелкая моторика кисти руки.

Зрительный синтез и анализ – ориентировка в окружающем пространстве на основе представлений о правой и левой стороне тела, другими словами - предметный зрительный гнозис.

Рисование – техника, позволяющая создавать различные изображения путём штриховки, обведения по контуру, обводки; умение срисовывать геометрические фигуры, рисовать предметы и детали, дорисовывать незаконченные рисунки или недостающие детали на них.

Графическая символика – умение рисовать узоры, визуальные знаки от элементарных до сложных по степени трудности изображения.

С точки зрения физиологии и психологии процесс овладения письмом и начертанием имеет ряд сложностей. В ходе данного процесса активно задействованы кора больших полушарий, органы слуха и зрения, обширная группа мышц. Исследования С. М. Блинкова, Р. Е. Левиной, Ж. А. Р.Лурии И. Шиф, показали, что нарушение отдельных областей коры головного мозга ведёт к нарушениям письма. Например, если поражена височная доля левого полушария, то речь идёт о расстройствах письменной речи,



связанных с восприятием на слух. Нарушение функционирования затылочно-теменной области ведёт к зрительно-пространственной дисграфии. Если поражены левые лобные доли, то последовательное письмо становится невозможным.

Важнейшим фактором формирования графомоторных навыков является сохранность зрительно-пространственного, проприоцептивного, пространственного («лево-право») восприятия и представления. Также к одним из главных условий относятся достаточная сформированность психомоторных реакций, зрительно-моторных и слухомоторных координаций.

С. Е. Гаврина, Е. В. Новикова, Н. В. Новоторцева, и ряд других исследователей считают, что система связей зрительно-слухо-моторной координации зависит от сформированности зрительного внимания и контроля, серийной организации движений, координации движений и чувства ритма [22].

Л. В. Фомина, Г. А. Волкова, М. М. Кольцова отмечают, что рука, как орган речи, является ещё одним функциональным центром коры больших полушарий. Как количественные, так и качественные отклонения в развитии мелкой моторики обязательно скажутся на речевом развитии ребёнка, даже при условии, что общая моторика может быть в норме [9].

Онтогенетическое развитие графомоторного навыка сопряжено с одновременным развитием изобразительной деятельности у ребёнка. Основопологающей функцией в данном процессе является зрительно-моторная координация. Фундаментом регуляции изобразительных движений является двигательный анализатор.

Начиная с 1 года жизни, ребёнок способен лишь держать и сжимать в кулаке карандаш. При этом он испытывает большое количество позитивных эмоций от самого изобразительного процесса.

Начиная с 2 лет, ребёнок не просто зажимает орудие рисования, а держит его именно сверху, что делает линии спонтанными и неопределёнными. Подобное поведение наблюдается до 3 лет.

С трёхлетнего возраста изображаемые линии становятся более конкретными и чёткими, движения вертикальные, в рисунках отмечаются неровные овалы.

В возрасте 4 - 4,5 лет ребёнок начинает правильно держать карандаш в руке, и совершать свободные манипуляции с ним. Дети успешно справляются с заданием по типу копирования, поскольку существенно улучшается координация движений и совершенствуется зрительно-пространственное восприятие. Отмечается передача пропорций фигур, относительная параллельность линий, а также разнообразие изображаемых сюжетов. Нередко помимо самого рисунка на листе, взрослый может увидеть и попытки подписи ребёнком.

Начиная с 5 лет, дети способны ограничивать длину ровных, чётких горизонтальных и вертикальных штрихов.

В возрасте 6 лет в ходе регулярных занятий рисованием создаётся база для успешного обучения письму. У детей отмечается точность и чёткость штрихов, линии ровные, овалы завершённые. При копировании геометрических фигур прослеживается соблюдение пропорций. Также очень важно отметить, чем рисует ребёнок, и каково качество исполнения графических движений.

Сензитивный период для развития графомоторного навыка – 6-7 лет. Сформированность дифференцированных движений пальцев имеет прямое влияние на развитие активной речи, поскольку рядом с речевой моторной зоной находится проекция кисти руки, которая занимает треть всей площади двигательной проекции в коре больших полушарий головного мозга.

Способность человека с помощью графических знаков выражать содержание речи считается необходимым навыком в современном мире.

Графика – ключевое понятие в методике обучения первоначальному письму. Очень важно понимать специфику графического и каллиграфического навыка. Графический навык – это автоматизированный способ различения, интерпретирования и начертания фонем языка в буквы.

Каллиграфический, в свою очередь, является умением писать красивым, устойчивым почерком и характеризует соразмерность изображаемых элементов по высоте и ширине. Поэтому к графическим ошибкам относят различные пропуски и замены фонем, особенно сходных по артикуляции и акустическим свойствам. Что касается каллиграфических, то не совсем верно будет назвать их ошибками, скорее это недочёты письма, нарушения почерка, которые являются следствием недостаточной сформированности тонких и дифференцированных движений руки. М. М. Безруких выделяет следующие этапы формирования графических навыков: аналитический, синтетический и автоматизация:

1. «Аналитический этап характеризуется вычленением и овладением отдельными элементами действия, а также знакомством с содержанием работы.

2. Синтетический этап подразумевает соединение отдельных составляющих в единое действие.

3. Автоматизация - образование графического навыка как действия, которое характеризуется высокой степенью усвоения и отсутствием поэлементной сознательной регуляции и контроля» [22].

Д. Б. Эльконин выделяет ряд принципов формирования данного подвида двигательного навыка. Первый из них - сформированность базовых и основных умений подготовительного периода обучения грамоте. Первая лингвистическая единица, с которой знакомится ребёнок, это «слово». Именно в добуквенный период дети должны усвоить, что слово, являясь разными частями речи, может обозначать предмет, его действия и признаки. Также вводятся понятия «звуки», «гласные звуки», «предложение» и «ударение». В целом данный этап направлен на развитие устной речи, процессов слушания и говорения, фонематического анализа. Вторым принципом является осознанность и готовность к обучению. Третий – нацеленность не на букву, а на фонему. Данные навыки являются двигательными лишь отчасти, поскольку подчиняются закономерностям интеллектуальных речевых

действий. У каждой отдельной фонемы, так и группы букв, есть своё смысловое значение [31]. Окончательно графический навык формируется к 10—11 годам, отмечается стабильность почерка, а увеличение скорости письма не оказывает влияния на качество написания.

Таким образом, графомоторный навык – ряд сложных операций, включающий в себя как интеллектуальную, так и двигательную составляющую. Правильность выработанного навыка характеризуется быстротой и высоким качеством выполнения. При этом успешность заключается в том, что буквы, составляющие слова, становятся легко читаемыми для других людей. Если данный навык выработан неправильно, то чтение становится затруднительным и невозможным даже для автора написанного.

## 1.2 Клинико-психолого-педагогическая характеристика детей старшего дошкольного возраста с дизартрией

Дизартрия – нарушение звукопроизношения и просодики вследствие нарушения иннервации мышц речевого аппарата (дыхательного, речевого, артикуляционных отделов).

Одними из первых авторов, которые дали точное определение этому диагнозу, были – Л.С. Волкова и В.И.Селиверстов. По их мнению, основным нарушением можно назвать затруднение в способности говорить членораздельно. Е.М. Мастюкова и М.В. Ипполитова относят к дизартрии нарушение фонации и ритма речи, а также артикуляцию, речевое дыхание, которые проявляется при поражении разных частей нервной системы.

При дизартрии характер повреждения нервной системы влияет на тяжесть нарушений. Ребенок может искажать только отдельных звуков, в то время, когда при более сложных случаях искажается выразительность и темп речи и произношение становится невнятным [14].

Если вовремя не начать лечение или если центральная нервная система сильно поражена, то речь становится невозможной из-за полного паралича речевых мышц. Это называют анартрией.

Согласно автору И. И. Панченко, расстройство может протекать легко – с наличием звукослоговой активности, среднетяжелой – при наличии голосовых реакций и совсем тяжелой с полным отсутствием речи, и голоса.

Обычно дизартрия у детей развивается в следствии поражения нервной системы сразу после рождения либо во внутриутробный период. Нарушение часто проявляется при детском церебральном параличе. Имеется связь между тяжестью нарушений двигательной системы и наличием дизартрии. При тяжелых формах паралича, если ребенок совсем обездвижен, наблюдается анартрия. У детей без тяжелых двигательных дефектов наблюдаются легкие формы дизартрии.

Из числа факторов возникновения расстройства, большое значение имеют – родовая травма, инфекционные поражения нервной системы, наличие опухолей, травмы черепа или наследственность болезни [11].

Достаточно часто дизартрия сочетается с другими синдромами. Это можно связать с одновременным нарушением нескольких частей развивающегося мозга, которые в свою очередь координируют двигательный механизм речи и, следовательно, способствуют задержке общего развития. Поэтому дизартрия сопряжена с другими нарушениями речи. Например, недоразвитие речи, заторможенность, двигательная алалия и т.д. В период активного развития ребенка нарушения речевой функции, могут приводить к нарушению координации тела в целом.

Все формы дизартрии предполагают нарушение двигательной реализации устной речи.

Степень дефектов устной речи разнится. От незначительного нарушения звукопроизношения до полной невозможности говорить, либо делать это невнятно.

Дефекты звукопроизношения, фонации, артикуляции различны. И дети с этими дефектами нуждаются в индивидуальном подходе и различных приемах логопедической коррекции.

В зависимости от степени тяжести, проявления речевых нарушений, выделяют 4 степени:

1. Самая легкая форма расстройства, при которой нарушения произношения похожи на обычную дислексию;
2. Нарушения речи заметны окружающим, ребенок общается невнятно;
3. Речь ребенка непонятна окружающим;
4. Самая тяжелая степень, имеет название «анартрия», речь практически отсутствует. [11]

Дети с дизартрией по клинико-психологической классификации Е.М. Мастюковой могут быть условно разделены на несколько групп в зависимости от их общего психофизического развития:

- Дизартрия у детей с нормальным психофизическим развитием;
- Дизартрия у детей с церебральным параличом (ДЦП),
- Дизартрия у детей с интеллектуальными нарушениями,
- Дизартрия у детей с гидроцефалией,
- Дизартрия у детей с задержкой психического развития (ЗПР),
- Дизартрия у детей с минимальной мозговой дисфункцией (ММД);
- Дизартрия у детей с общим недоразвитием речи (ОНР);
- Дизартрия у детей с фонетико-фонематическим недоразвитием (ФФН);
- Дизартрия у детей с последствиями перинатального поражения мозга (ПЭП).

По этиопатогенетической классификации Маргулиса М.С. (1926г.) в зависимости от локализации места поражения мозга, различают следующие виды дизартрии [7]:

Дизартрия бульбарная – образовывается при парезах или параличах артикуляционных мышц. При этом поражается язык и подъязычные нервы. Обычно сопровождается расстройствами глотания.

Дизартрия корковая – возникает при поражении части головного мозга, которая отвечает за артикуляционные мышцы. Данная форма отличается проблемой с произношением слогов и четких отдельных слов;

Дизартрия мозжечковая – возникает при поражении мозжечка и его проводящих путей. Речь, в данном случае, растянутая с меняющейся громкостью;

Дизартрия экстрапирамидная или подкорковая – в этом случае, поражаются нервные связи. Речи характерен смазанный характер и невнятная речь, её темп и ритм;

Дизартрия псевдобульбарная – возникает, в следствии паралича мышц, речь при этом монотонная;

Дизартрия стертая форма – это легкая форма расстройства, которая очень похожа на дислалию. Данной форме расстройства характерно плохое произношение свистящих и шипящих звуков.

Дети с дизартрией представляют крайне разнообразную группу. Важно, что отсутствует взаимосвязь тяжести дефекта и степенью отклонений психического развития. Так можно наблюдать дизартрию у детей с олигофренией, и у детей с сохранным интеллектом. Дети с дизартрией по клинико-психологической характеристике могут быть условно разделены на несколько групп в зависимости от их общего психофизического развития: дизартрия у детей с нормальным психофизическим развитием; дизартрия у детей с церебральным параличом (клинико-психологическая характеристика этих детей описана в рамках детского церебрального паралича многими авторами: Е.М. Мастюкова, 1973, 1976; М.В. Ипполитова Е.М. Мастюкова, 1975; Н.В. Симонова, 1967 и др.); дизартрия у детей с олигофренией (клинико-психологическая характеристика соответствует детям с олигофренией: Г.Е. Сухарева, 1965; М.С. Певзнер, 1966); дизартрия у детей с гидроцефалией (клинико-психологическая характеристика соответствует детям с гидроцефалией: М.С. Певзнер, 1973; М.С. Певзнер, Л.И. Ростягайлова, Е.М.

В дошкольном и школьном возрасте дети двигательны беспокойны, склонны к раздражительности, колебаниям настроения, суетливости, часто проявляют грубость, непослушание. Двигательное беспокойство усиливается при утомлении, некоторые склонны к реакциям истероидного типа: бросаются на пол и кричат, добиваясь желаемого.

Другие пугливы, заторможены в новой обстановке, избегают трудностей, плохо приспосабливаются к изменению обстановки.

Несмотря на то, что у детей не наблюдаются выраженные параличи и парезы, моторика их отличается общей неловкостью, недостаточной координированностью, они неловки в навыках самообслуживания, отстают от сверстников по ловкости и точности движений, у них с задержкой развивается готовность руки к письму, поэтому долго не проявляется интерес к рисованию и другим видам ручной деятельности, в школьном возрасте отмечается плохой почерк. Выражены нарушения интеллектуальной деятельности в виде низкой умственной работоспособности, нарушений памяти, внимания.

Для многих детей характерно замедленное формирование пространственно-временных представлений, оптико-пространственного гнозиса, фонематического анализа, конструктивного праксиса. Клинико-психические особенности этих детей описаны в литературе (Е. М. Мастюкова, 1977; Л. О. Бадалян, Л. Т. Журба, Е. М. Мастюкова, 1978; Л. Т. Журба, Е. М. Мастюкова, 1980, 1985).

### 1.3 Особенности графомоторных навыков у старших дошкольников с дизартрией

Для моторной сферы детей с дизартрическими нарушениями характерны неловкие, скованные, недифференцированные движения, могут встречаться ограничения объема движений конечностей, синкенезии, неловкость и непродуктивность движений ребенка при общей его подвижности [35].



Наиболее ярко недостаточность общей моторики у дошкольников с дизартрией проявляется при выполнении сложных двигательных актов, требующих четкого управления движениями, точной работы различных мышечных групп, правильной пространственно-временной организации движений.

У детей с дизартрией нарушена мелкая моторика пальцев рук, что проявляется в неточности движений, их замедленности, низкой степени координации.

Наиболее ярко нарушения общей моторики у детей с дизартрией видны в процессе выполнения сложных двигательных актов, для чего требуется четкость управления движениями, точность работы различных мышечных групп, правильная пространственно-временная организация движений.

Изучением пространственных представлений у детей с дизартрией занимались Р.И. Мартынова [35], Е.Ф. Архипова [3], Е.Н. Винарская [6].

Формирование пространственных представлений является одним из важнейших разделов умственного воспитания детей с дизартрией. Знания о пространстве, пространственная ориентировка развиваются в условиях разнообразных видов деятельности школьников: в играх, наблюдениях, трудовых процессах, в рисовании и конструировании.

Можно выделить следующие особенности мыслительной деятельности у детей с дизартрией: отставание развития наглядных форм мышления; трудности в формировании сферы образов-представлений; сложность создания целого из частей и выделения частей из целого; трудности в пространственном оперировании образами; репродуктивный характер деятельности детей, снижение способности к творческому созданию новых образов.

Замедлен процесс формирования мыслительных операций: дети затрудняются при сравнении предметов, производя сравнение по случайным признакам, при этом затрудняются даже в выделении признаков различия.

Р.И. Мартынова обращает внимание на то, что при дизартриях имеет место определенное соответствие характера и степени нарушения мышления и степени выраженности речевого дефекта. У детей с легкими формами дизартрии наблюдается лишь некоторое ослабление мыслительной деятельности, с выраженным снижением функций внимания и памяти, а при тяжелых - задержка психического развития или даже олигофрения [35].

Особые трудности дети испытывают при овладении представлениями о величине, не выделяют и не обозначают отдельные параметры величины (длина, ширина, высота, толщина) Затруднен процесс анализирующего восприятия: дети не умеют выделить основные структурные элементы предмета, их пространственное соотношение, мелкие детали.

Также дети затрудняются при сравнении предметов, производя сравнение по случайным признакам, при этом затрудняются даже в выделении признаков различия.

В.А. Киселёва отмечает, что у детей с дизартрией обнаруживаются инверсия, сужение, объём и фрагментарность зрительного восприятия, дефицитарность пространственных представлений. Это наиболее ярко выражается в письменной речи детей.

Так же В.А. Киселева отмечает, что у дошкольников с дизартрией, отмечается выраженное нарушение статической координации движений [18].

Динамический компонент двигательного акта, на первый взгляд, сохранен. Однако при исключении речевого и зрительного контроля над собственной деятельностью (сенсibilизированные условия) наблюдаются отчетливые затруднения в повторении предложенной программы, вплоть до полной невозможности выполнения задания. Аналогичная картина отмечается при проведении пробы на реципрокную координацию движений.

У детей с дизартрией замедлен процесс формирования межанализаторных связей, которые лежат в основе сложных видов деятельности. Отмечаются недостатки зрительно-моторной, слухо-зрительно-моторной координации. В дальнейшем эти недостатки препятствуют овладению чтением,

письмом. Недостаточность межсенсорного взаимодействия проявляется в несформированности чувства ритма, трудностях в формировании пространственных ориентировок.

Полноценность овладения знаниями о пространстве, способность к пространственному ориентированию обеспечивается взаимодействием двигательного-кинестетического, зрительного и слухового анализаторов в ходе совершения различных видов деятельности ребенка, направленные на активное познание окружающей действительности.

Овладение знаниями о пространстве предполагает умение выделять и различать пространственные признаки и отношения, умение их правильно словесно обозначать, ориентироваться в пространственных отношениях при выполнении различных трудовых операций, опирающихся на пространственные представления. Большую роль в развитии пространственного восприятия играет конструирование и лепка, включение адекватных действиям детей словесных обозначений в экспрессивную речь.

Таким образом, пространственные представления у детей с дизартрией характеризуются замедленным формированием пространственно-временных представлений, оптико-пространственного гнозиса, конструктивного праксиса, трудности в усвоении представлений о величине, сравнении предметов.

Все, перечисленные выше, компоненты влияют на формирование графомоторных навыков. В то время как, графомоторные навыки являются одним из показателей речевой готовности ребенка к школе.

Развитие речи и графомоторных навыков в онтогенезе является сложным и длительным процессом. Любое отклонение в развитии ребенка может быть причиной нарушения формирования этих навыков.

Несформированность графомоторных навыков у детей с дизартрией к концу дошкольного обучения может оказывать негативное влияние на усвоение им орфографических навыков и самостоятельную письменную - речевую деятельность в целом.

#### 1.4 Роль нейропсихологических упражнений по формированию графомоторных навыков на логопедических занятиях

Развитие графомоторного навыка у детей с дизартрией требует комплексного подхода, учитывающего как речевые, так и нейропсихологические особенности ребенка. Дизартрия — это нарушение произносительной стороны речи, обусловленное органическим поражением центральной или периферической нервной системы. Такие поражения затрагивают не только речевые, но и двигательные функции в целом, включая тонкую моторику, пространственное восприятие, программирование и контроль движений, что напрямую связано с формированием графомоторных навыков. У большинства детей с дизартрией наблюдаются выраженные трудности в выполнении графических заданий, рисовании, штриховке, копировании элементов, а впоследствии — и в овладении письмом. Эти трудности объясняются незрелостью или дисфункцией тех функциональных блоков мозга, которые отвечают за сенсомоторную интеграцию, зрительно-моторную координацию, кинестетическое восприятие и пространственный гнозис.

Нейропсихологический подход успешно применяется в изучении трудностей школьного обучения (Т. Г. Ахутина 1999, Н. К. Корсакова и др. 2001, Н. Н. Полонская 2003, А. В. Семенович 2002). Исследования, посвященные изучению детей у которых отмечаются слабовыраженные отклонения в развитии, подтвердили надёжность и валидность применения нейропсихологических методов при работе с данной категорией детей (Т. В. Ахутина, А. Р. Лурия и Ю. В. Микадзе (2000), А. В. Семенович (2002), Л. С. Цветкова (2001, 2008, 2011), А. В. Цветков (2008, 2010, 2011)).

Своевременность развития письма определяется совокупностью предпосылок, среди которых: формирование (или сохранность) устной речи и оперирование ее характеристиками; формирование (или сохранность) зрительно-пространственного и слухо-пространственного гнозиса, сомато-пространственных ощущений, знание и ощущение схемы тела, «правого» и

«левого»; сформированность двигательной сферы (разных видов праксиса рук, переключаемости, устойчивости и других характеристик движения), формирование абстрактных образов действий с предметами и способов их осуществления; общего поведения, включая регуляцию и саморегуляцию, способность осуществлять контроль за выполнением действия, намерения и мотивы поведения.

Каждый из перечисленных компонентов претерпевает изменения в процессе формирования и развития письменной деятельности, но сохраняется при этом в структуре, прямо или опосредованно влияя на письмо.

Поэтому не представляется возможным выделить какую-либо конкретную область, обозначенную как место локализации письма как функции. Исследования показали, что письмо обеспечивается взаимодействием нижнелобной, нижнетеменной, височной и затылочной зон коры левого полушария.

Старший дошкольный возраст является оптимальным для начала формирования элементарного письма, в особенности графических навыков. Однако важно отметить, что этот процесс должен быть подчинен единой логике формирования данного навыка. В противном случае собственно письмо, складывающееся онтогенетически позднее, будет нарушено в той мере, в какой будет наблюдаться недоразвитие его отдельных компонентов, в том числе графомоторных навыков.

Поскольку графомоторный навык является частью двигательной сферы, целесообразно рассматривать его с опорой на концепцию организации движений Н.А. Бернштейна. Любое движение при этом может быть рассмотрено как сложная система, имеющая несколько уровней, каждый из которых характеризуется «ведущей афферентацией» и собственным набором регулируемых движений. Автором концепции были выделены пять уровней регуляции движений в зависимости от реализующих его структур: рубо-спинальный, таламо-паллидарный, пирамидно-стриальный, теменно-премоторный корковый «символический». Первый и второй уровни отвечают

за регуляцию произвольных движений (движения гладкой мускулатуры, тонус и др.).

Уровни с третьего по пятый осуществляют регуляцию двигательных актов, в которых участвуют как движения всего тела, так и отдельных частей тела: рук (предметные действия, рисование, письмо и др.), лица (мимика) и др.

Согласно данной концепции, при формировании любого навыка можно условно выделить два периода. Первый сопряжен с установлением навыка и включает в себя следующие компоненты: становление ведущего уровня; определение состава движений, в том числе на уровне наблюдения и анализа движений другого человека; выявление адекватных коррекций как «самоощущение этих движений - изнутри», как отправная точка развития навыка, наиболее устойчивая; переключение фоновых коррекций в низовые уровни, в результате чего происходит автоматизация навыка. Далее следует стабилизация навыка.

Второй период также представлен несколькими сменяющимися друг друга фазами: синергетическая фаза, то есть срабатывание нескольких разных уровней вместе; фаза стандартизации, то есть запечатление навыка и возможность его повторения; фаза стабилизации, благодаря чему навык становится устойчивым к помехам [5].

Являясь неотъемлемой частью учебной деятельности, навык подлежит фиксации, ведь иначе результаты обучения будут не вполне ясны. Поэтому в качестве объективных показателей сформированности навыка можно отметить две группы показателей. Данные показатели справедливо применимы и к процессу формирования графомоторных навыков.

Среди них выделяются:

внешние: правильность и качественность навыков оформления, куда следует отнести отсутствие ошибок, скорость выполнения отдельных операций или их последовательности.

внутренние: отсутствие направленности сознания на форму выполнения действия, отсутствие напряжения и быстрой утомляемости, выпадение промежуточных операций, то есть редуцированность действия.

Графомоторный навык тесно сопряжен с уровнем развития моторики, поэтому важно рассмотреть ее специфические особенности с позиции нейропсихологии. Мелкая моторика представляет собой совокупность скоординированных движений мышечной, нервной, сенсорной и костной систем организма. Она находит свое проявление как в крупных движениях, так и более мелких, например, направленных на захват и удержание предметов. Мелкая моторика как часть психической деятельности взаимосвязана с различными компонентами. При этом, рассматривая психомоторную сферу дошкольников, в современных педагогических системах практиками образования недостаточно внимания уделяется развитию именно крупных и мелких движений.

Наряду с мелкой моторикой в реализации письма участвует крупная моторика - удержание позы во время письма, сохранение положения рук, наклон туловища. Зарубежный исследователь С. Годдарт Блайт отмечает, что значительный процент детей, испытывающих трудности при обучении в школе, характеризуется нейромоторной незрелостью, то есть незрелостью моторных навыков. Это еще раз подчеркивает важность проработки возникающих трудностей в моторной сфере не в направлении «сверху вниз», то есть через многократные упражнения в том, что не получается, а обосновывает подход «снизу вверх», то есть от чего-то более простого и базисного. Тем самым при возникновении трудностей в овладении графомоторным навыком внимание стоит акцентировать не на упражнениях в начертании символов и элементов, а на состоянии готовности крупной и мелкой моторики [5].

Во многих исследованиях физиологов, педагогов и психологов (В.М.Бехтерев, М.М.Кольцова, Р.А.Лурия, Н.И.Новиков, И.П.Павлов, И.М.Сеченов, Л.Ф.Фомина и др.) подчеркнута взаимосвязь уровня развития

мелкой моторики с различными сторонами психического развития ребенка. Указано на ее значение в формировании и совершенствовании психических процессов (мышления, памяти, восприятия и пр.), речевой деятельности и интеллектуально-познавательной сферы в целом.

Развитие мелкой моторики рук является длительным и достаточно сложным процессом, который основывается на нейрофизиологических и психологических закономерностях онтогенеза моторной сферы в целом.

Взаимосвязь мелкой моторики и речи имеет исторический характер. Двигательная функция рук развивалась и совершенствовалась от одной исторической эпохи к другой, что связано с выполнением работы, требующей все более сложной и тонкой моторики. Благодаря этому увеличивалась площадь двигательной проекции кисти руки в человеческом мозге. Так, развитие функции руки и речи у людей шло параллельно.

Примерно таков же ход развития речи ребенка. Сначала развиваются тонкие движения пальцев рук, затем появляется артикуляция слогов; все последующее совершенствование речевых реакций стоит в прямой зависимости от степени тренировки движений пальцев.

В основе нейропсихологической готовности лежит психомоторное развитие. Психомоторное развитие — это совокупность психических реакций, движений и умений ребёнка; оно включает речевые, адаптационные умения ребенка и его двигательную активность.

Двигательное развитие дошкольника органически связано с его когнитивными (мыслительными) процессами, поэтому их невозможно развивать отдельно друг от друга. Только в связке «мысль-движение» мозг способен «дозреть» до необходимого уровня обучения в 1 классе.

Эффективность нейропсихологического (психомоторного) подхода доказана наукой и практикой. Замечено, что при выполнении определённых физических действий образуется огромное количество нейронных связей и как следствие, повышается способность к обучению.



В ходе логопедической работы с применяются специальные упражнения, направленные на развитие динамического праксиса, пространственного воображения, серийной организации движений, а также моторного и сенсорного контроля. Используются задания на выполнение перекрестных движений, работа с разной сенсорной нагрузкой, логопедический массаж как средство стимуляции глубокой чувствительности, а также графические упражнения с усложнением поэтапных двигательных программ. Такая направленная стимуляция функциональных систем мозга обеспечивает формирование фундамента для овладения графомоторными навыками.

Таким образом, применение нейропсихологического подхода при развитии графомоторного навыка у детей с дизартрией является обоснованным и необходимым. Оно позволяет учитывать природу и глубину нарушений, воздействовать не на следствие (плохой почерк, затруднения в штриховке), а на первопричины — слабость сенсомоторных связей, пространственной ориентировки, произвольной регуляции. Такой подход значительно повышает эффективность логопедической коррекции, позволяет ребенку сформировать не только графомоторные, но и более общие учебные навыки, обеспечивая тем самым его успешную школьную адаптацию.

#### Выводы по 1 главе

Таким образом, понятие «графомоторные навыки» рассматривали многие исследователи, как в области медицины, так и психологии и педагогики. Овладение графомоторным навыком представляет собой достаточно сложный процесс, который предполагает сформированность целого ряда предпосылок: зрительно-пространственных операций, зрительно-моторной координации и мелкой моторики.

Мелкая моторика развивается естественным образом, начиная с младенческого возраста на базе общей моторики. Тогда как графомоторные навыки самостоятельно, спонтанно в процессе развития, не формируются.

Формирование графомоторных навыков начинается, значительно раньше того, когда учитель впервые вкладывает в руку ребенку ручку. Ещё в трехлетнем возрасте дети берут в руку карандаш и чертят на бумаге прямые линии или каракули, не контролируя свои действия, и не направляя зрением свою руку. Это и служит основой, психофизиологической предпосылкой для формирования навыков письма.

Учитывая, что у детей с дизартрией наблюдаются общая моторная недостаточность, отклонения в развитии мелкой моторики рук, нарушения в развитии высших психических функций и др., использование нейропсихологических упражнений может выступить основой для разработки технологии логопедической работы, решая задачи развития речи и психофизических функций за счёт повышения работоспособности коры головного мозга с помощью формирования, укрепления межполушарных связей.

## **ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ГРАФОМОТОРНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДИЗАРТРИЕЙ**

### **2.1 Методика изучения графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией**

С целью изучения состояния графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией был проведен педагогический эксперимент. Для проведения эксперимента была подобрана методика, учитывающая клинико-педагогическую характеристику детей с дизартрией.

Основной целью эксперимента было изучение графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией.

Задачи эксперимента:

1. Подобрать методику исследования графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией
2. Провести обследование графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией
3. Провести анализ результатов исследования
4. Систематизировать нейропсихологические игры и упражнения по формированию графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией

Экспериментальная работа по изучению графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией проводилась на базе МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска». В исследование приняло участие 10 детей старшей группы, 5-6 лет, имеющих заключения: «Общее недоразвитие речи III уровня. Дизартрия».

Таблица 1. Список детей

Номер	Имя	Заключение
1	Мария	Общее недоразвитие речи III уровня. Дизартрия
2	Екатерина	Общее недоразвитие речи III уровня. Дизартрия
3	Алексей	Общее недоразвитие речи III уровня. Дизартрия
4	Михаил	Общее недоразвитие речи III уровня. Дизартрия
5	Виктор	Общее недоразвитие речи III уровня. Дизартрия
6	Валерия	Общее недоразвитие речи III уровня. Дизартрия
7	Виктория	Общее недоразвитие речи III уровня. Дизартрия
8	Наталья	Общее недоразвитие речи III уровня. Дизартрия
9	Дмитрий	Общее недоразвитие речи III уровня. Дизартрия
10	Максим	Общее недоразвитие речи III уровня. Дизартрия

Для обследования была использована методика Г. Б. Бабиной, Л. И. Беляковой, Р. Е. Идес. Для проведения эксперимента мы использовали следующие разделы методики: обследование произвольной моторики кистей и пальцев рук, обследование графомоторных навыков.

Обследование произвольной моторики кистей и пальцев рук, направлено на определение следующих показателей:

Исследование статической координации движений;

Исследование динамической координации движений;

Оценка проводилась по следующим параметрам:

1. Параметры оценки статической координации движений.

доступность/недоступность выполнения движения; соответствие двигательной реакции сигналу / замена данного движения другим; объем движения (полный/неполный); точность; целенаправленность; праксис позы (возможность нахождения позы /уклада), поиск позы, свободное удержание позы или напряженное, отказ от выполнения задания; количество попыток при выполнении движений, с какой попытки удастся движение, возможности обучения; возможность и продолжительность фиксации (удержания) позы; особенности двигательной памяти, внимания, самоконтроля; наличие/отсутствие сопутствующих, насильственных движений;

2. Параметры оценки динамической координации движений.

доступность/недоступность выполнения серии движений; соответствие двигательной серии сигналу / замена данной серии движений другой; объем движений (полный/неполный); точность; целенаправленность; особенности переключаемости (доступность переключения с движения на движение, плавность, последовательность, наличие персевераций, пропуск элементов, скорость переключения); удержание первоначальной амплитуды движений / инертность, истощаемость; другие характеристики (скованность, вялость, заторможенность/расторможенность, дифференцированный/недифференцированный характер, симметричность/асимметричность, синхрония/асинхрония выполнения одновременных движений); особенности двигательной памяти, внимания, произвольной регуляции, самоконтроля; темп движений (нормальный/замедленный/ускоренный); возможности произвольного изменения темпа; качество выполнения движений при заданном ускоренном темпе; наличие/отсутствие сопутствующих, насильственных движений.

Параметры оценки графомоторных навыков:

1. Метрические характеристики — размер и пропорции изображения;
2. Топологические (локальные) характеристики — расположение всего рисунка и его деталей в пространстве листа, наличие всех частей рисунка, положение деталей рисунка относительно друг друга;
3. Координаторные характеристики — соблюдение строки, плавность, четкость и точность выполнения линий;
4. Возможность и качество переключения — выполнение узора без повтора элементов графической программы;
5. Устойчивость программы — возможность устойчивого следования программе (отсутствие упрощений, замен и пр.);
6. Контроль — возможность контроля собственных действий испытуемого (обнаружение ошибок, самоисправление);
7. Стратегия деятельности — последовательные/хаотичные графические действия, направленность графических движений слева направо и сверху вниз или справа налево и снизу вверх;

8. Скорость выполнения — техническая характеристика, учитывающая темп, в котором выполняется задание;

9. Сила нажима — техническая характеристика, учитывающая выраженность линий, которая зависит от силы нажима карандашом (слабый/оптимальный/чрезмерно сильный).

## 2.2. Состояние графомоторных навыков детей старшего дошкольного возраста с дизартрией

### 1. Результаты исследования статической координации

При обследовании статической координации движений у четырех детей (40%) выявлена несформированность, то есть дети не смогли удержать позы, где нужно было соединить кончики большого и указательного пальцев, а остальные прижать друг к другу и выпрямить и то же самое, только соединить кончики большого, указательного и среднего пальцев.

У троих детей (30%) наблюдалась быстрая утомляемость и неспособность удерживать заданную позу более 2 секунд. У двух детей (20%) попытка соединить подушечки большого и среднего пальцев сопровождалась чрезмерной компенсацией за счёт движения всей кисти и предплечья, что указывает на недостаточную сформированность локального тонуса и слабую изолированность мелких движений пальцев.

### 2. Результаты исследования динамической координации

Во время исследования динамической координации движений отмечено у 100% испытуемых напряжение, скованность движений, а также нарушение переключения от одного движения к другому. То есть у всех нарушены: точность, последовательность и ритмичность.

При выполнении заданий у трех детей (30%) необходимо отметить сопряженные движения при поднимании пальцев, дети путались при выборе руки и пальцев. У пяти детей (50%) - средний уровень сформированности мелкой моторики: у одного из них недостаточная амплитуда движений

отводящих мышц рук, у четырех человек недостаточно сформирована переключаемость с одного движения на другое и наблюдается нарушение ритма.

### 3. Результаты исследования графомоторных навыков

Анализ результатов исследования метрических характеристик показал, что возможность обводки у шестерых детей (60%) на среднем уровне, и у четверых детей (40%) на низком уровне. Дети при обводке геометрических фигур и линий полностью не могут сохранять размер изображения. У них отмечаются несоблюдение границ контура.

Возможности штриховки у двоих детей (20%) находится на высоком уровне, у шестерых детей (60%) на среднем уровне, у двоих детей (20%) на низком уровне. При штриховке дети не соблюдают границу рисунка, часто наблюдается выход за пределы границ контура.

Возможности копирования у одного ребенка (10%) находится на высоком уровне, у двоих детей (20%) на среднем уровне, и у семерых детей (70%) на низком уровне. При выполнении задания по копировки дети не сохраняют размер сложных фигур, букв и цифр. Дети не учитывают пропорции, сильно изменяют размер изображения.

При исследовании самостоятельного рисования ни один ребенок не показал высокого результата. У четверых детей (40%) детей был выявлен средний уровень, а у шестерых детей (60%) низкий уровень. Дети при рисовании не соблюдают пропорции, сильно увеличивают или уменьшают размер всего изображения.

Анализ результатов исследования координаторных характеристик показал, что возможность обводки у двоих детей (20%) находится на высоком уровне, у троих детей (30%) на среднем уровне, и у пятерых детей (50%) на низком уровне. У детей при обводке линии нечеткие, неровные, часто выходят за границы строки.

При обследовании возможности штриховки ни один ребенок не показал высокого результата. У двоих детей (20%) был выявлен средний уровень, а у восьмерых детей (80%) низкий уровень. Также при штриховке у

них наблюдаются неровные линии, несоблюдение расстояния между ними, есть отклонения линий, линии не расположены параллельно. При штриховке пунктирной линией расстояние между пунктирами не одинаковое, они расположены нелинейно. Учащиеся не сохраняют направление штриховки.

Во время обследования топологических характеристик пять детей (50%) при выборе правой или левой стороны задумывались над ответом, путались, указывали неверно; слова "впереди" и "позади" воспринимали не сразу. При выполнении заданий на восприятие ритмического рисунка семь (70%) испытуемых повторяют в ускоренном или замедленном, по сравнению с образцом, темпе; нарушают количество элементов в данном ритмическом рисунке.

Далее были выявлены особенности по параметрам «Стратегия деятельности». Анализ результатов исследования параметра «Стратегия деятельности» показал, что возможность копирования у одного ребенка (10%) находится на высоком уровне, у одного ребенка (10%) на среднем уровне, у восьмерых детей (80%) — на низком уровне. Копирование сложных фигур, букв и цифр происходит хаотично или непоследовательно.

При исследовании самостоятельного рисования у четверых детей (40%) был выявлен средний уровень, а у шестерых детей (60%) низкий уровень. При самостоятельном рисовании выполняют рисунок непоследовательно, при которой копирование второстепенных деталей предшествует копированию опорных элементов, а некоторые дети выполняют рисунок хаотично, при котором трудно выделить определенную последовательность копирования, и испытуемый «бежит» от одной части изображения к другой без четкого плана.

Далее были выявлены особенности детей по параметрам «Устойчивость программы». Анализ результатов исследования параметра «Устойчивость программы» показал, что у детей возможность обведения у одного



ребенка (10%) находится на высоком уровне, у шестерых детей (60%) на среднем уровне, и у троих детей (30%) находится низком уровне.

Анализ результатов исследования параметра «Контроль» показал, что у детей возможности копирования у одного ребенка (10%) находится на высоком уровне, у троих детей (30%) на среднем уровне, у шестерых детей (60%) на низком уровне.

Испытуемые не могут выдержать заданную программу до конца, возникают персеверации, при этом учащиеся не замечают их и не исправляет ошибки даже после указания на них.

Следует отметить, что дети давят на карандаш, отрывают его от листа; ориентировка на листе бумаги нарушена, дети не видят строку; затрудняются в правильном написании буквы; рисуют круг против часовой стрелки.

Также нужно отметить, что при выполнении всех заданий у детей с дизартрией наблюдалось сильное общее напряжение, у части детей отмечались синкинезии.

Подводя итоги нашего исследования можно сделать следующие выводы:

- 1) У дошкольников с дизартрией не сформирована зрительно-моторная координация.
- 2) У детей с дизартрией не сформирована оптико-пространственная ориентация.
- 3) Произвольная регуляция у детей с дизартрией сформирована недостаточно.
- 4) У детей с дизартрией недостаточно сформированы моторные компоненты.

Таким образом, у детей с дизартрией необходимо развивать мелкую моторику, зрительно-моторную координацию и оптико-пространственную ориентацию с помощью различных упражнений и игр. Развивая эти компоненты, мы можем развивать у ребенка графомоторные навыки.

## 2.3 Содержание логопедической работы по формированию графомоторных навыков у детей с дизартрией посредством нейропсихологических упражнений

По итогам исследования в связи с выявленными трудностями состояния графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией нами определены методы и приёмы логопедической работы, с использованием нейропсихологических упражнений, которые будут, является частью логопедического занятия, и способствовать формированию графомоторного навыка.

Целью формирования графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией посредством нейропсихологических упражнений является активизация межполушарного взаимодействия, развитие зрительно-моторной координации, тонкой моторики и пространственных представлений как предпосылок к успешному овладению письменной речью.

Задачи: совершенствовать позы кисти рук; развивать статические, изолированные движения; развивать координацию движений; развивать двигательную память; развивать предметные действия; совершенствовать пространственную координацию; развивать произвольную моторику пальцев рук; формировать тонко координированные движения пальцев рук; развивать сенсомоторику (согласованность движений рук и глаз); формировать слухомоторную координацию; развивать ориентировку в пространстве, на листе бумаги; способствовать развитию пространственных представлений расположении объектов; развивать устойчивость внимания; формировать представления о образе предмета; прививать усидчивость, обучать графическим навыкам.

### Развитие статической координации

Первая группа методов направлена на развитие произвольной моторики кистей и пальцев рук.

Первое направление в этой группе развитие статической координации движений мелкой моторики. В этом направлении даны упражнения на развитие статических, изолированных движений пальцев рук.

Игра «Беседа гусей»

Цель: развитие статической координации движений рук

Ход игры: на обеих руках большой и указательный палец выпрямлены, остальные согнуты.

Задание: «Покажи как беседуют два гуся»

Игра «Столик»

Цель: развитие статической координации движений рук

Ход игры: кулак одной поставить на стол, второй ладошкой накрыть, выполнять разными руками

Игра «Замри!»

Цель: тренировка произвольности, контроль двигательной программы.

Ход игры: ребёнок повторяет с картинки определённую статичную фигуру пальцев рук, а затем удерживает её 5–10 секунд.

Примеры упражнений представлен в Приложении 1.

### Развитие динамической координации

Второе направление - развитие динамическая координация движений мелкой моторики. В данном направлении дети учатся переключаемости, координации движений пальцев рук, развивают произвольную мелкую моторику.

Игра «Барабанщик»

Цель: развитие ритмичности, мелкой моторики, межпальцевой координации.

Ход игры: на картинке задана последовательность движений, ребенку нужно повторить двумя руками медленно-быстро-очень быстро-медленно «Колечки»

Цель: развитие ловкости, точности, ритмического контроля.

Ход игры: ребёнок быстро и точно соединяет большой палец с каждым другим по очереди (указательный, средний и т.д.).  
Усложнение: выполнять обеими руками одновременно или крест-накрест.

«Сложные последовательности»

Цель: развитие двигательной памяти, внутренней речи и контроля

Ход игры: ребёнку показывается или проговаривается цепочка движений он должен её выполнить.

Усложнение: выполнять зеркально, в обратном порядке.

Примеры игр представлены в Приложении 2.

#### Развитие метрических характеристик

Вторая группа методов направлена на развитие графомоторных навыков.

Первое направление: развитие метрических характеристик и ритмизации (размер и пропорции изображения). Состоятельность данного параметра влияет на сформированность зрительно-моторной координации.

В данном направлении можно использовать следующие упражнения:

Игра «Скопируй»

Ход игры: на рисунке пример, который необходимо скопировать в одном квадратике правой рукой, в другом – левой

Игра «Змейка»

Цель: развитие пространственного внимания, самоконтроля и точности движений

Ход игры: на образце змейка располагается между точками, ребенку необходимо повторить ее расположение

Игра «Заштрихуй»

Цель: развитие пространственной организации и умения равномерно распределить графические элементы внутри поля

Ход игры: несколько фигур разного размера, ребенку необходимо заштриховать их, не выходя за контур

Игра: «Нарисуй двумя руками»

Цель: укрепление межполушарных связей, развитие симметричных графомоторных навыков

Ход игры: повторить фигуры или узоры с примера, обеими руками.

Пример заданий можно увидеть в Приложении 3.

### Развитие топологических характеристик

Второе направление в этой группе методов - развитие топологических (локальных) характеристик. Оптико-пространственная ориентация обусловлена топологическими характеристиками, стратегией деятельности (наличие всех частей рисунка, положения деталей рисунка относительно друг друга, расположение деталей в пространстве). Мы предлагаем такие игры:

Игра «Дорисуй»

Цель: развитие точности пространственной локализации

Ход игры: ребенку предлагается дорисовать предметы, чтобы рисунки стали одинаковыми

Игра «Куда повернул?»

Цель: формирование пространственного мышления, представление об ориентации

Ход игры: демонстрируется фигура в одном положении, ребенок рядом должен нарисовать фигуру, перевернув ее по инструкции

Игра «Зеркальное рисование»

Цель: формирование представлений о симметрии, зеркальном отражении

Ход игры: дана одна половина рисунка, ребенку зеркально нужно нарисовать вторую

Игра «Нарисуй в точку»

Цель: развитие пространственных представлений, умения ориентироваться на плоскости

Ход игры: на листе стоят точки, необходимо нарисовать фигуру так, чтобы она была расположена согласно инструкции («нарисуй круг, чтобы точка была в центре» «нарисуй линию, которая будет начинаться из точки» и тд»

Игра «Проведи дорожку»

Цель: развитие ориентировки на плоскости

Ход игры: дается пример дорожек, ребенку необходимо нарисовать так же, двумя руками

Данные задания предлагаются ребёнку с целью закрепления клеточного и строчного микропространства. Такие упражнения помогают формированию и совершенствованию ориентировки на листе бумаги и навыка движения по нему руки, уменьшая общее напряжение руки и тела. Примеры готовых заданий представлены в Приложении 4.

#### Развитие координаторных характеристик

Третье направление - развитие координаторных характеристики (соблюдение строки, плавность, чёткость и точность выполнения линий).

У детей с дизартрией нарушение координаторных характеристик на письме проявляется неровным, «скачущим» почерком с большим количеством исправлений, с заступами на область полей тетрадей, несоблюдение строки. Можно использовать такие упражнения:

Игра «Продолжи узор»

Цель: развитие зрительно-моторной координации

Ход игры: ребенку предлагается сужающийся или расширяющийся узор, ребенку необходимо его продолжить, не выходя за границы

Игра «Зеркальные узоры»

Цель: развитие графических навыков и межполушарного взаимодействия

Ход игры: узор разделен пополам вертикальной полосой, ребенку необходимо обвести по пунктирным линиям двумя руками одновременно

Игра «В точку»

Цель: развитие глазомера и согласованности мелких движений с визуальным ориентиром

Ход игры: необходимо попасть в центр в мишени, нарисованной на картинке. Примеры заданий представлены в Приложении 5.

Развитие устойчивости выполнения программы, контроля и стратегии деятельности

Четвертым направлением можно выделить развитие устойчивости выполнения программы, контроля и стратегии деятельности.

Состоятельность данных параметров формирует возможность устойчивого следования усвоенной программе; возможность контролировать собственные действия и возможности переключения. Предлагаем следующие игры:

Игра «Собери из фигур»

Цель: развитие контроля пространственных представлений и произвольной регуляции действий

Ход игры: необходимо нарисовать какой-то предмет из разных фигур, по инструкции

Игра «Графический диктант»

Цель: развитие произвольного внимания, устойчивости выполнения программ

Ход игры: дается поле в клеточку, с начальной точкой, ребенку необходимо нарисовать, следуя инструкции

Игра «Зашумленные картинки»

Цель: развитие устойчивости внимания, произвольного контроля

Ход игры: необходимо закрасить заданный предмет на зашумленной картинке

Игра «Скопируй точки»

Цель: развитие графических навыков, произвольного внимания

Ход игры: даны поля с раскрашенными точками и пустые, необходимо повторить расположение точек. Примеры данных упражнений представлены в Приложении 6.

#### Развитие скорости выполнения и силы нажима

Скорость выполнения является технической характеристикой, при которой учитывается скорость, с которой ребёнок выполняет задание, то есть точно укладывается в предложенное время, или выполняет задание медленно, и ему требуется больше времени для полного завершения задания.

Сила нажима является технической характеристикой, с помощью которой оценивается то, как ребёнок нажимает на карандаш при выполнении задания, учитывается выраженность линий.

В данном направлении предлагаем детям:

Игра «Раскрась по образцу»

Цель: развитие тонкой регуляции мышечного усилия

Ход игры: ребёнку предлагается рисунок, части которого разные по яркости, ребёнку необходимо раскрасить свой вариант так же, по-разному нажимая на карандаш

Игра «Быстро – медленно»

Цель: развитие гибкости темпа, способности регулировать скорость

Ход игры: ребёнку предлагается рисовать элементы, меняя скорость, по команде

Игра «Покрась забор»

Цель: формирование произвольного контроля силы нажима

Ход игры: нарисован забор и указатель яркости каждой доски, ребёнку необходимо закрасить доски, одну половина забора одной рукой, вторую другой.

Примеры заданий можно увидеть в Приложении 7.



## Выводы по 2 главе

Во второй главе нами было проведено исследование. Для исследования, применена определённая методика, которая позволила нам выявить состояние графомоторного навыка у младших школьников с дизартрией и, опираясь на полученный результат наметить направления коррекционной логопедической работы, с использованием нейропсихологических упражнений.

Проанализировав данные исследования, мы можем сделать вывод о том, что графомоторный навыков находятся в непосредственной зависимости от состоятельности графических компонентов таких как: зрительно-моторная координация (метрические и координаторные параметры), оптико-пространственная ориентация (топологические характеристики, стратегия деятельности), программирования, регуляции и контроля деятельности, моторной реализации (сила нажима, скорость выполнения).

Следовательно, развивая у детей с дизартрией тонкую дифференцированную моторику кистей и пальцев рук, зрительно-моторную координацию и оптико-пространственную ориентацию, межполушарное взаимодействие с помощью различных упражнений и игр, мы формируем у ребенка графомоторные навыки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работа с детьми старшего дошкольного возраста с дизартрией показывает, насколько важным и в то же время сложным является формирование графомоторных навыков. Эти трудности обусловлены не только нарушениями звукопроизношения, но и рядом сопутствующих дефицитов — в первую очередь слаборазвитой мелкой моторикой, зрительно-моторной координацией, пространственной ориентировкой и сниженной способностью к контролю собственных действий.

Для решения первой задачи мы изучили и проанализировали психолого-педагогическую и специальную литературу.

Для реализации второй задачи был проведен педагогический эксперимент, где мы убедились наличии трудностей в формировании графомоторных навыков у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией.

Для решения третьей задачи на основе проведенного эксперимента нами были определены методы и приемы по формированию графомоторного навыка, которые могут являться частью логопедического занятия. А также была разработана рабочая тетрадь, в которой систематизированы все методы и приемы.

В ходе нашего исследования удалось подтвердить, что у большинства детей с дизартрией уровень сформированности графомоторных навыков значительно ниже возрастной нормы. Это проявлялось в трудностях при выполнении заданий, связанных с координацией движений, планированием и контролем действий на листе бумаги.

Для решения этих задач была разработана и апробирована система занятий, включающая нейропсихологические упражнения. Такой подход позволил не просто тренировать конкретные моторные навыки, но и воздействовать на более глубокие механизмы регуляции, внимания и пространственного восприятия.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенные методы можно использовать в повседневной работе специалиста без необходимости дорогостоящего оборудования, ориентируясь на реальные потребности конкретных детей.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акимова Е. П. Проблемы формирования графических навыков у детей старшего дошкольного возраста / Е. П. Акимова: Символ науки. – 2018. – ISBN 978-5-215-03012-7.
2. Алмазова А.А. Состояние готовности детей к обучению письму и чтению: концепции и результаты исследования / А. А. Алмазова, Г. В. Бабина, М. М. Любимова: Проблемы современного образования. - 2017. - № 4. - С. 94-113.
3. Ачилова С. Ж. Особенности логопедической работы при дизартрии в специализированных дошкольных учреждениях / С. Ж. Ачилова: International scientific review. – 2020. – ISBN 978-5-215-03012-7.
4. Безбородова М. А. Психомоторные способности младших школьников : монография / М. А. Безбородова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский педагогический государственный университет". – Москва : МГПУ, 2020. – 179 с. – ISBN 978-5-4263-0871-8.
5. Безруких М. М. Обучение первоначальному письму: методическое пособие к прописям / сост. М. М.Безруких. – 2 изд., доп. – Москва, 2009. – 32 с. – ISBN:978-5-09-010692-4.
6. Безруких М. М. Психофизиологические механизмы формирования навыка письма у детей 6-7 и 9-10 лет / М. М. Безруких, О.Ю. Крещенко: Новые исследования. – 2013. – № 4. – С. 4–19.
7. Безруких М.М Упражнения для занятий с детьми, имеющими трудности при обучении письму / сост. М. М.Безруких. – 2 изд., доп. – Тула, 1996. – 106 с. – ISBN 5-88705-027-6.
8. Бернштейн Н. А. Биомеханика и физиология движений/Под редакцией В. П. Зинченко. - М.: Издательство «Институт практической

психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997. – 608 с. – ISBN 5-02-005234-5

9. Буцыкина Т. П. Развитие общей и мелкой моторики как основа формирования графомоторных навыков у младших школьников / Т. П. Буцыкина, Г. М. Вартапетова: Логопед. – 2005. – № 3. – С. 1–15.

10. Вартапетова Г. М. Нейропсихологические механизмы нарушений письма у учащихся первого класса с дизартрией / Г. М. Вартапетова, Е. С. Максимова: Концепт. – 2016. – № 8. – С. 33–38.

11. Васильева С. Е. Профилактика нарушений письменной речи у старших дошкольников с речевой патологией / С. Е. Васильева, Е. Ю. Медведева: Проблемы современного педагогического образования. – 2019.

12. Гребнев А. И. Мелкая моторика и её роль в процессе учебной деятельности младших школьников / А. И. Гребнев: Вестник науки и образования. – 2016. – № 16. – С. 61–63.

13. Филичева Т.Б Дети с общим недоразвитием речи. Воспитание и обучение : учебно-методическое пособие для логопедов и воспитателей / Филичева Т.Б. Туманова Т.В. – Москва: ГНОМ и Д, 2000. – 128 с. – ISBN-5-89334-096-5.

14. Дружинина Л. А. Тьюторская деятельность как ресурс формирования графомоторного навыка детей с ОВЗ / Л. А. Дружинина, Л. М. Лапшина, Е. В. Рязанова: АНИ : педагогика и психология. - 2017. – № 4. – С. 227–230.

15. Керн С. А. Эффективные методы коррекции дисграфии у учащихся младшего школьного возраста / С. А. Керн: Научный журнал. – 2017. – № 10. – С. 67–73.

16. Китаева Н. Н. Особенности зрительно-моторных функций у младших школьников с оптической дисграфией / Н. Н. Китаева, М. Б. Андреева, А. С. Корюковец, В. С. Крутихина: Специальное образование. - 2015. - № 11. - С. 13-17. – ISSN 1999-6993.

17. Кичигина А. А. Исследование состояния темпо-ритмической организации движений и речи у детей дошкольного возраста с дизартрией / А. А.Кичигина, Л. Р. Лизунова: Специальное образование. – 2015. – № 11. – С.74–77.
18. Колганова В. С. Нейропсихологические занятия с детьми : игры и упражнения / В. С. Колганова, С. Н. Колганов, Е. В. Пивоварова. – М. : Айрис-Пресс, 2015. – 416 с. – ISBN 978-5-8112-5376-0.
19. Корнев А.Н Нарушения чтения и письма у детей: учеб.–метод. пособие / сост. А. Н.Корнев. – 4 изд., доп. М Санкт-Петербург, 2003. – 330 с. ISBN 5-7562-004-5.
20. Краева А. А. О необходимости формирования навыков графомоторного письма учащихся начальных классов / А. А. Краева: Евразийский Союз Учёных. – 2015. – № 21. – С. 59–61.
21. Кузева О.В Нейропсихологический анализ особенностей становления графомоторных навыков у младших школьников / Кузева О. В., Романова А. А., Корнеев А. А., Ахутина Т. В.: Acta Biomedica Scientifica. – 2014. – № 5. – С.01– 105. – ISSN 2587-9596.
22. Куликова И. Н. Использование игровых технологий в системе работы по предупреждению нарушений письма и чтения у дошкольников с ТНР / И.Н. Куликова, С. П. Овеснова, Е. Б. Вакеева: Специальное образование. – 2014. – № 10. – С. 116–119. – ISSN 1999-6993.
23. Лурия А. Р Основы нейропсихологии : Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению и специальностям психологии / А. Р. Лурия. – [2. изд.]. – Москва : Academia, 2002. – 380, [1] с. – ISBN 5-7695-1013-7.
24. Мелюханова Е. Е. Коррекция дистрафии у младших школьников / Е. Е. Мелюханова: Инновационная наука. – 2017. – № 9. – С. 58–60.
25. Нурманова К. А. Формирование предпосылок к овладению письмом у дошкольников со стёртой дизартрией / К. А. Нурманова: Концепт. – 2018. – № 10. – С. 1– 7.

26. Пузырева А. В. Основные проявления нарушений письменной речи у учащихся младшего школьного возраста / А. В. Пузырева: The Newmanin Foreign policy. – 2016. – № 32. – С. 73–76.
27. Российская Е. Н. О некоторых приемах формирования готовности к овладению самостоятельной письменной речи учащихся с тяжелыми нарушениями речи / Е. Н. Российская: Дефектология. – 2000. – № 2. – С. 74–82.
28. Спирина А. В. Особенности крупной, мелкой и артикуляционной моторики у детей дошкольного возраста с дизартрией / А. В. Спирина: Вестник Курганского государственного университета. – 2018. – № 4. – С. 71–73.
29. Терещенко Е. В. Индивидуально-дифференцированный подход при подготовке к овладению элементарными навыками письма и чтения – эффективная форма профилактики дисграфии / Е. В. Терещенко: Специальное образование. 2017. – № 2. – С. 116–120. – ISSN 1999-6993.
30. Ундзенкова А. В. Инновационные методы и приемы работы по развитию навыков графического моделирования и вербализации звучащей речи как базовых предпосылок формирования процессов письма и чтения у детей дошкольного и младшего школьного возраста / А. В. Ундзенкова: Специальное образование. – 2010. - № 3. – С. 60–65. – ISSN 1999-6993.
31. Филичева Т.Б Дети с общим недоразвитием речи. Воспитание и обучение : учебно-методическое пособие для логопедов и воспитателей / Филичева Т.Б. Туманова Москва: «Издательство ГНОМ и Д», 2000. – 128с. – ISBN 5-89334-096-5.
32. Чернышова Д. И. Комплексная оценка нарушений письма у младших школьников / Д. И. Чернышова: Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 4. – С. 273–276.
33. Якунина О. В. Уровень развития общей и мелкой моторики как фактор формирования графомоторных навыков младших школьников /

О. В.Якунина: Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития. – 2014. – № 2. – С. 194– 198 – ISBN 978-5-4461-1013-1.

34. Якушева В. В. Изучение нарушений письма у младших школьников с дизатрическими проявлениями / В. В. Якушева, Е. П. Ларионова: Символ науки. – 2017. – № 3. – С. 176–178.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

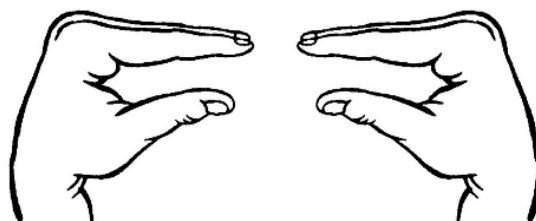
Развитие статической координации

## Птичка на ветке

- 1.Сделай из бумаги шарик, он будет твоей птичкой
- 2.Представь, что твоя рука это веточка дерева, постарайся удержать на ней птичку, как можно дольше

## Беседа гусей

Сложи пальцы, как на картинке, удерживая позу и покажи как будут беседовать два гуся



*Какие звуки гуси издают?*

*Как будут ципать травку?*



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Развитие динамической координации

### Барабанщик

Повтори последовательность. Медленно-быстро-очень  
быстро-медленно

1.



2.



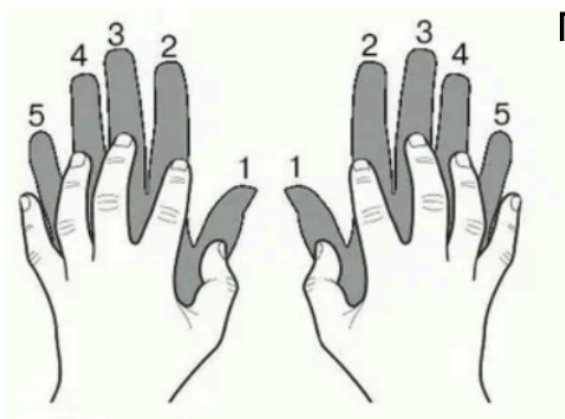
3.



4.



## Зарядка для пальчиков



Посмотри номера пальчиков.

Поднимай пальчики по  
порядку:

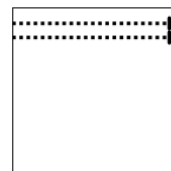
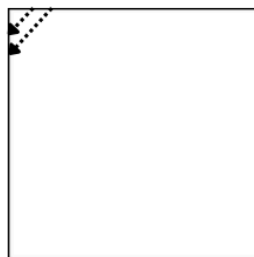
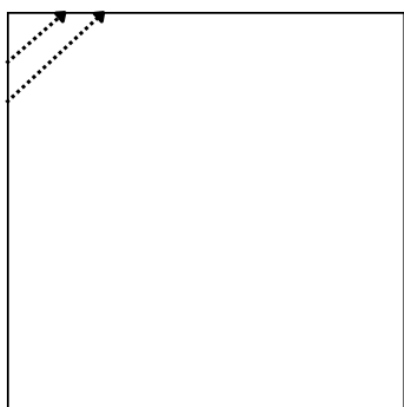
2 4 3 5 1 1 5 2 4  
5 5 2 1 4 3 3 2 1

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Формирование метрических характеристик

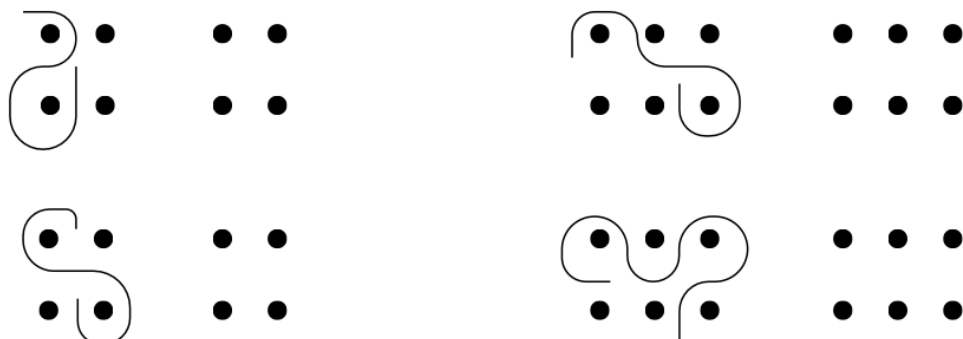
## Заштрихуй

Заштрихуй квадраты, как показано стрелками



# Змейка

Повтори змейку

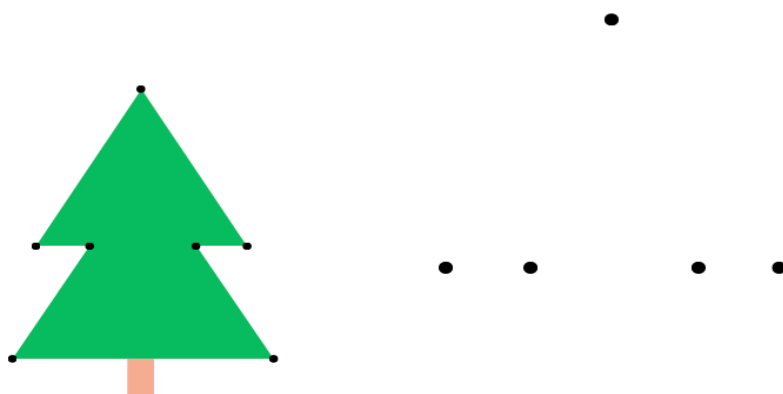


## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Формирование топологических характеристик

## По точкам

Посмотри на рисунок, найди на нем точки,  
впиши рисунок так же по точкам



## дорисуй

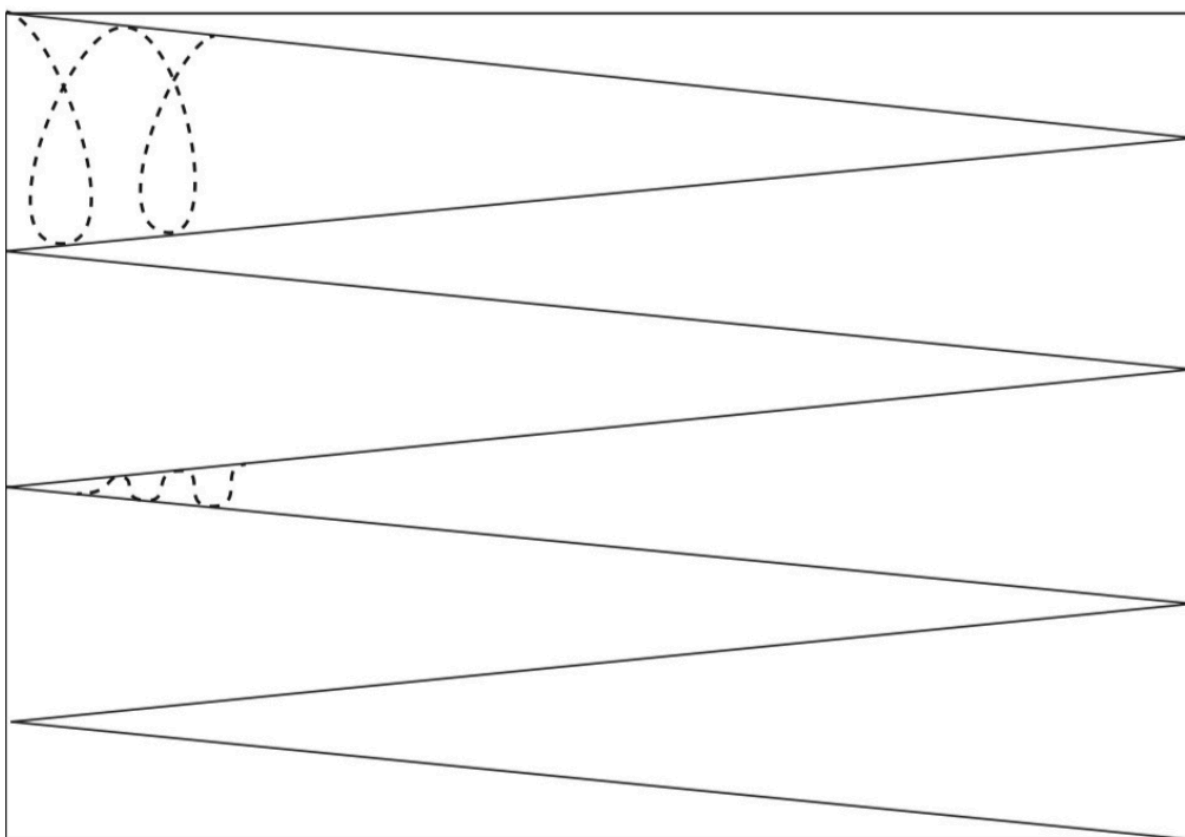
Посмотри на картинку слева, чего не хватает на  
правой картинке? Дорисуй чтобы картинки  
стали одинаковыми



## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Формирование координаторных характеристик

Продолжи узор

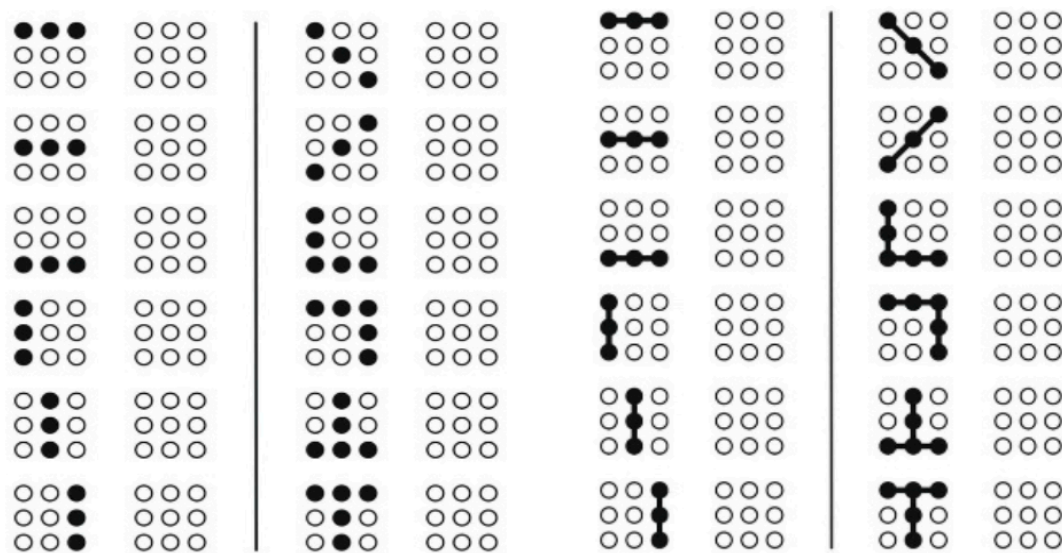


## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Формирование контроля деятельности

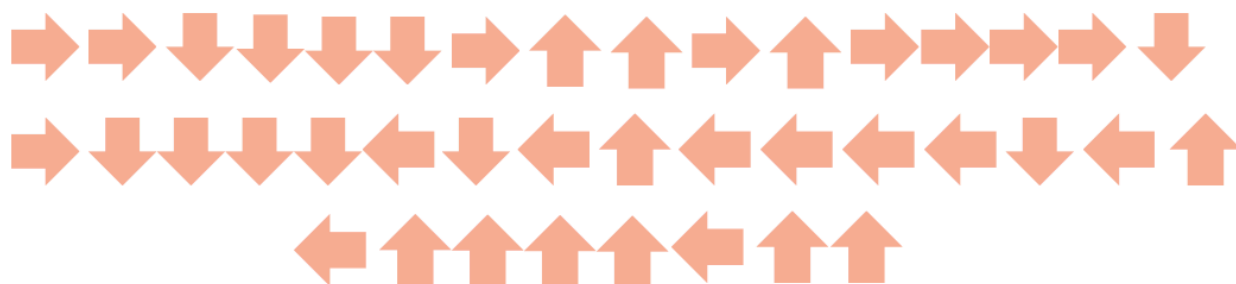
## Скопируй точки

## Повтори расположение точек и их соединение



## Графический диктант

Двигайся по инструкции и посмотри что у тебя получится



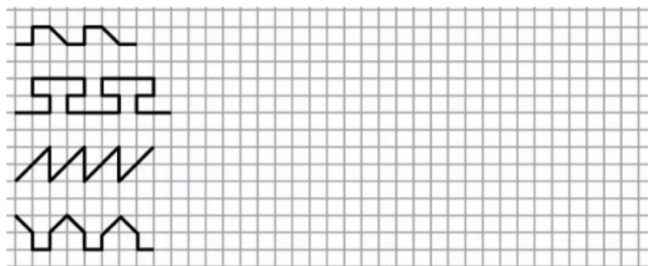
## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

## Формирование скорости и силы

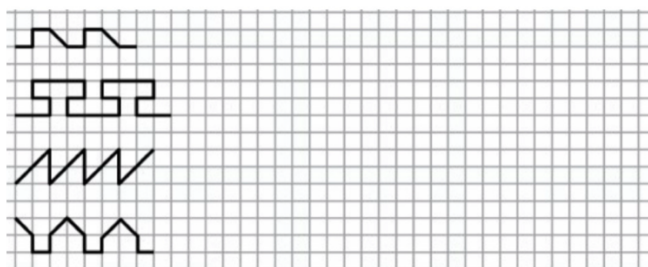
## Быстро-медленно

Продолжи строчку элементов

медленно



Быстро



Раскрась медведя, используя разную силу нажима

