

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

Институт социально – гуманитарных технологий  
Кафедра коррекционной педагогики

**ОРЛОВА НАТАЛЬЯ ПЕТРОВНА**

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ  
У ЧЕТВЕРОКЛАССНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ  
ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Направление подготовки: 44.04.03 Специальное (дефектологическое)  
образование

Направленность (профиль) образовательной программы: Технологии  
коррекционной работы учителя-дефектолога с детьми с нарушениями слуха,  
зрения, интеллекта

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

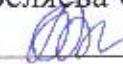
Заведующий кафедрой

канд. пед. наук, доцент Беляева О.Л.

«19» 11 2025 г. 

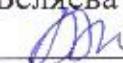
Руководитель магистерской программы

канд. пед. наук, доцент Беляева О.Л.

«19» 11 2025 г. 

Научный руководитель

канд. пед. наук, доцент Беляева О.Л.

«19» 11 2025 г. 

Дата защиты

«19» 12 2025 г. 

Обучающийся

Орлова Н.П.

 Оценка удовлетворительно

2  
**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ЧЕТВЕРОКЛАССНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....</b>	<b>13</b>
1.1. Значение и трудности развития пространственных представлений четвероклассников с задержкой психического развития.....	13
1.2. Особенности развития дефицитарности пространственных представлений у детей с задержкой психического развития в онтогенезе .....	21
1.3. Анализ существующих подходов к проблеме диагностики и развития пространственных представлений в коррекционно-развивающей работе с обучающимися детьми с задержкой психического развития.....	34
Выводы по 1 главе.....	42
<b>ГЛАВА 2. КОНСТАТИРУЮЩИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ И ЕГО АНАЛИЗ. 44</b>	<b>44</b>
2.1. Организация и методики констатирующего эксперимента.....	44
2.2. Анализ результатов констатирующего эксперимента .....	48
Выводы по главе 2.....	57
<b>ГЛАВА 3. КОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ЧЕТВЕРОКЛАССНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....</b>	<b>58</b>
3.1. Цель, задачи, принципы и организация коррекционно- педагогической деятельности по развитию пространственных представлений у четвероклассников с задержкой психического развития.....	58
3.2. Содержание коррекционно-педагогической работы по развитию пространственных представлений.....	64
3.3. Контрольный этап эксперимента и его результаты.....	81
Выводы по главе 3.....	85

<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>87</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....</b>	<b>90</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>101</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Актуальность нашей работы обусловлена устойчивой тенденцией роста числа детей с задержкой психического развития в последние десять лет. Кроме того, существует противоречие между требованиями общества и государства к образовательным результатам обучающихся и актуальным уровнем образовательных результатов обучающихся. Вступивший в силу ФАОП НОО ОВЗ предъявляет вполне конкретные требования к освоению мыслительной деятельности обучающимися образовательных учреждений. Важной составляющей мыслительной деятельности и содержания разных предметных образовательных областей являются пространственные представления. Недостаточное развитие мыслительных операций пространственными представлениями у обучающихся четвертых классов снижают результативность освоения содержания предметных областей начального общего образования.

Проблема исследования: выявить педагогические условия использования сенсорно-динамических модулей как эффективного средства развития пространственных представлений, обучающихся с задержкой психического развития в четвертых классах общеобразовательного учреждения.

Гипотезой нашего исследования стало предположение о том, что у обучающихся с задержкой психического развития на этапе начального общего образования существуют сложности с оптико-пространственными представлениями, пространственным гнозисом, пространственным семиогнозисом, которые проявляются неполнотой, неточностью, недифференцированностью, недостаточностью мыслительной деятельности с пространственными представлениями.

Цель исследования: теоретически обосновать, разработать и экспериментально проверить эффективность коррекционно-педагогической технологии развития пространственных представлений у четвероклассников с задержкой психического развития.

Объект исследования: пространственные представления четвероклассников с задержкой психического развития.

Предмет исследования: процесс развития пространственных представлений у четвероклассников с задержкой психического развития.

Гипотеза исследования:

- возможно, что недостаточная сформированность пространственных представлений у обучающихся с ЗПР наблюдается и в четвертом классе;
- предполагается наличие взаимообусловленной зависимости между уровнем сформированности пространственных представлений и уровнями развития письменного гнозиса и семиогнозиса; вычислительных навыков; знаний о предметных областях, связанных с пространством; квазипространственных представлений;
- вероятно, что эффективность развития пространственных представлений четвероклассников с задержкой психического развития будет обеспечена путем использования коррекционно-педагогической технологии, предполагающей следующие направления воздействия: создание предпосылок к развития пространственных представлений: вычислительных навыков, знаний о пространстве (на листе бумаги, тетрадном листе, карте), семиогнозисе, квазипространственных представлений.

Мы предполагаем, что использование методического комплекса «Технология сенсорно-динамической интеграции в деятельности специалистов сопровождения образовательного процесса» для развития пространственных представлений с учетом федеральных требований к планированию образовательной деятельности, обеспечит положительную динамику развития пространственных представлений, обучающихся с задержкой психического развития в четвертых классах общеобразовательного учреждения.

Соответственно цели были поставлены нижеследующие задачи исследования:

Анализ научного изучения проблемы развития пространственные представления обучающихся с задержкой психического развития на этапе начального общего образования.

Изучение актуальных дефицитов в образовательной организации в плане развития пространственных представлений, обучающихся с задержкой психического развития на этапе начального общего образования: изучить контингент обучающихся, дидактическое и методическое обеспечение, содержательную часть предметных областей, связанную с пространственными представлениями.

Путем констатирующего эксперимента выявить и изучить особенности пространственных представлений у четвероклассников с ЗПР.

Теоретически обосновать и разработать коррекционно-педагогическую технологию развития пространственных представлений у четвероклассников с ЗПР.

Экспериментально проверить эффективность разработанной коррекционно-педагогической технологии по развитию пространственных представлений у четвероклассников с ЗПР.

Методологической и теоретической основой исследования явились:

- положение о системно-деятельностном подходе к формированию личности обучающегося (А.Г. Асмолов, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, П.Я. Гальперин, А.Н. Сухов и др.);
- концепция о ведущей роли обучения в развитии (Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, А.В. Запорожец, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.);
- положение о комплексном подходе к реализации коррекционно-педагогической работы (В.В. Воронкову, И.В. Евтушенко, Н.Н. Малофеева М.Ф. Гнездилов, Л.В. Занков, М.С. Певзнер и др.)
- о дифференцированном и индивидуальном подходах в обучении (Е.В. Бондаревская, И.П. Подласый, Н.И. Еременко, О.В. Пермякова, А.В. Варская, В.Д. Шадриков, И.С. Якиманская и др.)

- теория планомерно-поэтапного формирования умственных действий и понятий П.Я. Гальперина и Н.Ф. Талызиной.

Методы исследования определялись в соответствии с целью, задачами и гипотезой работы. В процессе проведения исследования применялись теоретические и эмпирические методы:

теоретические - анализ общей и специальной психолого-педагогической и научно-методической литературы по проблеме исследования, анализ программ предметных областей в школе;

эмпирические – изучение психолого-медицинско-педагогической документации, беседа, наблюдение, индивидуальный констатирующий, формирующий и контрольный эксперименты.

Экспериментальное исследование было организовано на базе одного из муниципальных бюджетных общеобразовательных учреждений г. Красноярска.

Эксперимент был организован с 1 сентября по 15 октября на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения г. Красноярска.

Формирующий эксперимент был реализован в период с сентября 2024 года по апрель 2025 года на базе одного из муниципальных бюджетных общеобразовательных учреждений г. Красноярска.

Организация исследования. Исследование проводилось в период с сентября 2024 года по май 2025 года. Всего на различных этапах исследования с различной степенью полноты было изучено двадцать четвероклассников: десять четвероклассников обучались по адаптированной основной общеобразовательной программе начального общего образования обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.1); десять четвероклассников – по основной общеобразовательной программе начального общего образования. На основании данных, полученных на дифференцировочном этапах экспериментального изучения, мы выделили десять детей, которые участвовали в дальнейшем эксперименте. Они были

разделены на контрольную (10 человек) и экспериментальную (10 человек) группы. Был проведен цикл занятий на развитие пространственных представлений.

Исследование осуществлялось в четыре этапа.

Первый этап (2023-2024гг.) – поисково-теоретический. Анализ общей и специальной психолого-педагогической и научно-методической литературы по проблеме исследования, анализ образовательных программ по предметным областям начальной школы и дошкольного образования; формулировка проблемы и гипотезы исследования, определение его теоретических основ, цели и задач.

Второй этап (сентябрь 2024г.) – констатирующий педагогический эксперимент, включающий в себя: разработку и апробацию методики констатирующего эксперимента; комплексное исследование группы четвероклассников с задержкой психического развития и группы четвероклассников с нормой развития; анализ результатов констатирующего эксперимента, разработка коррекционно-педагогической технологии развития пространственных представлений четвероклассников с задержкой психического развития.

Третий этап (сентябрь 2024 – май 2025 гг.) – формирующий педагогический эксперимент, включающий в себя: организация и проведение формирующего и контрольно-оценочного этапов исследовательской работы.

Четвертый этап (апрель 2025 – май 2025г.) – обобщающий этап исследовательской работы: анализ, обобщение, систематизация и описание полученных результатов исследовательской работы.

Научная новизна исследовательской работы выражается в:

- определении особенностей пространственных представлений четвероклассников с нормой развития и задержкой психического развития;
- выявлены механизмы нарушения развития пространственных представлений;

- подтверждена полиморфность механизмов, лежащих в основе несформированности ориентировки в пространстве; выявлена зависимость от сформированности «квазипространственных представлений» от развития пространственных представлений;
- разработана коррекционно-педагогическая технология развития пространственных представлений четвероклассников с задержкой психического развития;
- доказаны потенциальные возможности использования предложенной коррекционно-педагогической технологии развития пространственных представлений у обучающихся четвертых классов с задержкой психического развития.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что:

- уточнены и дополнены имеющиеся теоретические сведения о развитии пространственных представлений у обучающихся с задержкой психического развития;
- расширены теоретические представления о механизмах развития пространственных представлений у обучающихся с задержкой психического развития;
- дано теоретическое обоснование и определены теоретические принципы для целенаправленного изучения и организации коррекционно-педагогического воздействия на развитие пространственных представлений у обучающихся с задержкой психического развития.

Практическая значимость исследования:

- получены качественно-количественные данные об особенностях развития пространственных представлений у обучающихся с задержкой психического развития;
- выявлена возможность применения методики обследования для изучения сформированности пространственных представлений у четвероклассников;

- выделены этапы, направления, определены содержание и формы организации коррекционно-педагогической работы по развитию пространственных представлений у обучающихся с задержкой психического развития;
- разработано программно-методическое и дидактическое обеспечение коррекционно-педагогической технологии по развития пространственных представлений у обучающихся с задержкой психического развития;
- цикл занятий может быть использован логопедами, психологами, дефектологами, педагогами в общеобразовательных школах, где обучаются четвероклассники с задержкой психического развития.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечены методологической разработанностью исходных позиций диссертационного исследования, опирающихся на современные достижения общей и специальной педагогики и психологии; выбором и реализацией комплекса методов, соответствующих цели, задачам и логике исследования; личным участием автора во всех этапах экспериментального исследования.

Апробация результатов исследования осуществлялась через:

Межрегиональный семинар педагогических работников, реализующих программы профессионального образования инвалидов и лиц с ОВЗ «Инклюзивное образование: лабиринты смыслов и горизонты возможностей», обобщение педагогического опыта по теме: «Развитие пространственных представлений у детей-инофонов с ОВЗ». 19.12.2024 г. он-лайн участие. г. Владивосток

XXIII Всероссийская (с международным участием научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Проблемы теории и практики современной психологии» факультет психологии иркутского государственного университета. 30-31.05.2025 г.

Городской форум специалистов сопровождения «Мы вместе». Выпуск электронного сборника материалов с описанием успешного опыта оказания

психолого-педагогической помощи разным целевым группам специалистами психологических служб образовательных организаций, центров психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи. 02-06.12.2024 г.

XXVII Международная научно-практическая конференция им. проф. В.А. Ковалевского «Психология и педагогика детства: феномены развития личности и социального взаимодействия детей». 27-28.03.2025 г.

Краевая практическая конференция «Эффективные практики профориентационной работы в образовательных организациях». КГБПОУ «Красноярский техникум социальных технологий». 25-26.02.2025 г.

XV Всероссийская (с международным участием) научно-практическая конференция студентов и молодых учёных «Мир без границ». Ставропольский государственный педагогический институт. 06.12.2024 г.

XVII Международная научная конференция «Шуйская сессия студентов, аспирантов, педагогов, молодых ученых», посвященная Году Семьи. 07-08.11.2024 г.

XXI Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Тренды современного образования: вызовы и возможности» Сибирский федеральный университет

Публикации положений и данных исследования в сборниках научных трудов: Шуйская сессия студентов, аспирантов, педагогов, молодых ученых: материалы XVII Международной научной конференции, Москва–Иваново–Шuya, 7-8 ноября 2024 г. / отв. ред. А.А. Червова. – Шuya: Изд-во Шуйского филиала ИвГУ, 2024. – 344 с.; Всероссийской (с международным участием) научно-практическая конференция молодых ученых «Мир без границ» (РФ, г. Ставрополь, 06 декабря 2024 г.): материалы XV Международной научной конференции, Ставрополь, 06 декабря 2024 г. / отв. ред. . Шептуховский М.В. – Ставрополь: Изд-во Ставропольского СГУ, 2024. – 448 с.; «Эффективные практики профориентационной работы в образовательных организациях». Материалы Краевой практической конференции 25-26 февраля 2025г., г. Красноярск. КГБПОУ «Красноярский техникум социальных технологий»,

2025 г., стр. 99.; Проблемы теории и практики современной психологии : материалы XXIII Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. Иркутск, 30–31 мая 2025 г. / ФГБОУВО «ИГУ» ; [редкол.: И. А. Конопак [и др.]]. – Иркутск : Издательство ИГУ, 2025.-694с.; Оказание психолого-педагогической помощи целевым группам. Сборник статей, под общей редакцией Свиридовы Т. В. (МКУ КИМЦ) — Красноярск, 2025. — 171 с.;

На защиту выносятся следующие положения:

1. Сформированность вычислительных навыков, значимых для ориентировки по часам, знаний о времени и квазипространственных представлений рассматривается нами как предпосылки формирования ориентировки во времени.

2. Предлагаемая коррекционно-педагогическая технология формирования временных представлений, включающая исходно-диагностический, коррекционно-формирующий и итогово-диагностический блоки, содержит следующие направления: формирование предпосылок для формирования ориентировки во времени (вычислительных навыков, знаний о времени, квазипространственных представлений), формирование ориентировки во времени.

3. В отличие от общепринятой системы коррекционно-педагогической работы по формированию временных представлений, предлагаемая коррекционно-педагогическая технология по формированию временных представлений учитывает взаимозависимость сформированности ориентировки во времени с сформированностью вычислительных навыков, знаний о времени и квазипространственных представлений.

Структура и объем диссертации. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, приложения и включает 6 таблиц, 3 диаграммы, 30 протоколов.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ЧЕТВЕРОКЛАССНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

## 1.1. Значение и трудности развития пространственных представлений четвероклассников с задержкой психического развития

Пространственные представления - это представления об образе мира человеком, включающие представления в сознании человека о расположении объектов, их компонентов, связях, соотношении между собой, движении, а также пространственно-временных соотношениях. Пространственные представления формируются на основе восприятия окружающего мира с помощью чувственных анализаторов. С помощью чувственных анализаторов психика ребенка с момента рождения формирует отражение окружающей реальности [1, 6].

Ощущение является начальным моментом сенсомоторной реакции на основе воздействия на анализатор со стороны внешнего мира. При этом часто упускается из вида, что внутренние ощущения не менее важны для формирования и развития пространственных представлений. Представления «Большой/маленький, близко/далеко» мы оцениваем, исходя из собственного роста, размаха рук, скорости ходьбы – а оценку в сознании своего роста, размера мы формируем, исходя из собственных проприорецепторных ощущений.

Психика человека представляет собой системно-иерархическую организацию, что отображено в работах А.Р. Лурии, А.В. Семенович, Н.А. Бернштейна, Л.М. Веккера, Л.С. Выготского [13,14,15,57]. Принципы построения уровневой организации психики на моторном и сенсорном уровне подробно описаны в работах Н. А. Бернштейна и П. К. Анохина, в которых указана прямая взаимосвязь уровневой организации психики и высшими психическими функциями [67]. Компенсаторное развитие высших

психических функций через развитие моторных функций рассмотрено в работах Е. В. Максимовой, Л.М.Зельдина, А. В. Семенович [24, 58]. Моторное развитие состоит в реципрокных отношениях (прямо-обратной связи) с развитием высших психических функций как этап онтогенеза нормального развития детей.

Ощущения – это первичная информация, на основе которых психика через когнитивные механизмы строит восприятие. На основе восприятия через еще более сложные когнитивные механизмы строится картина мира (согласно теории Леонтьева А.Н.) [18, 25]. При этом первые сигналы восприятия являются проприорецептивными и формируют восприятие самого тела ребенка и его физиологического состояния. Таким образом, первые нарушения формирования пространственных представлений возникают еще на этом этапе развития психики ребенка.

Б.М. Величковский доказал, что основой формирования мышления является восприятие [30, 68] По мере онтогенеза ребенка восприятие трансформируется в пространственные представления все в более в абстрактно-логической и теоретической форме.

Управление построением восприятия и картины мира происходит за счет внимания, которое является сквозным психическим процессом. (в данном случае мы опираемся на теорию единых психических процессов Л.М. Веккера) [14]. При рождении ребенка психика может оперировать только непроизвольным вниманием, переключающимся на раздражение анализаторов. По мере формирования и развития психики формируется произвольное внимание, с развитием которого формируется образ мира в сознании [8, 27].

По мере развития образа мира развивается произвольное внимание, с помощью которого формируется семиognозис. Основным оператором символов является речь. Посредством развития речи пространственные представления обретают свою абстрактную форму [29, 34].

Ориентирование является основой познавательной деятельности, т.к. дает точку отсчета в развитии картины мира человека. Проблемой является тенденция снижения образовательных результатов в учебных областях, тесно связанных с пространственными представлениями в сознании обучающихся.

Исследования Т. Рибо доказали, что произвольного внимания зависит от состояний, связанных с объектом внимания. Длительность произвольного внимания сказывается на способности корректного восприятия окружающего мира. П.Я. Гальперин выделил внимание как компонент ориентировочно-исследовательской деятельности человека. Внимание контролирует содержание образа в данный момент в сознании человека [67, 68]. С.Л. Рубинштейн утверждал, что внимание проявляется внутри восприятия и мышления [9, 51]. В рамках нашей работы мы будем рассматривать внимание как произвольную направленность познавательных процессов обучающегося, основанной на сенсорной, двигательной, познавательной активности обучающегося.

В рамках системно-деятельностного подхода научно установлено, что действия, деятельность значительно лучше закрепляется в памяти, чем пассивное или даже активное наблюдение. Данный тезис в полной мере был использован в нашей программе развития пространственных представлений у обучающихся с ЗПР в четвертых классах. Важную роль в развитии и запоминании абстрактных пространственных представлений играет практика.

Мышление – это процесс усвоения общественно – исторически сформированных умственных действий. И ключевую роль в формировании и развитии мышления играет процесс и способ обучения, разворачивающийся в деятельности. Мыслительная деятельность предполагает наличие включенных в нее действий и операций ориентировано-исследовательского, преобразовательного и познавательного характера. В свою очередь, операции ориентировано-исследовательского, преобразовательного и познавательного характера оперируют и ориентированы на пространственные представления в

психике и сознании человека. (Л.С. Выготский, А.Р. Лuria, А.Н. Леонтьев и В.В. Давыдов А. Ньюэлл, Г. Саймон, Л.М. Веккер) [35, 14, 47].

Содержанием пространственного мышления является оперирование пространственными образами объектов и/или явлений, представленных в сознании человека и вписанных в определенные системы отсчета. Основной особенностью пространственного мышления является оперирование не просто самими объектами, но и соотношением этих объектов между собой в сознании человека. При этом, в связи с особенностями закономерностей построения психических процессов, соотношение символов объектов обладают не просто пространственными, а еще и пространственно-временными характеристиками [20, 21].

Основными мыслительными операциями являются:

- Анализ – разбивка целого на составляющие, происходящее в процессе мыслительной деятельности. Синтез – объединение целого из составляющих, происходящее в процессе мыслительной деятельности. Анализ и синтез являются взаимообратными операциями.
- Сравнение – мыслительная операция, основанная на нахождении похожего и отличного.
- Абстракция - мыслительная операция, основанная на нахождении неочевидного, построенного на ненаблюдаемых свойствах похожего и отличного. Обратная операция, конкретизация, подразумевает нахождение в конкретных объектах абстрактных свойств.
- Обобщение – выделение одинаковых свойств объектов или явлений на основании определённого критерия [30, 32].

Все операции мышления приходят свою эволюцию и начинают формирование еще на уровне наглядно-действенного мышления. В наглядно-действенном мышлении анализ и синтез развиваются в операциях реальными предметами, в абстрактно-логическом мышлении сознание оперирует абстрактными понятиями. Особенностью мыслительных операций в рамках пространственного мышления является то, что сознание оперирует

разноуровневыми, основанными на различных анализаторах, с разной степенью символности, пространственными представлениями [66, 73].

Системная иерархия пространственных представлений отображает закон развития психики, согласно которому «свойства тела и движения низших уровней становятся свойствами психики высших уровней». Выделяют следующие уровни развития пространственных представлений в рамках теории Н. А. Бернштейна [37, 59]:

А – Руброспинальный уровень палеокинетических регуляций является уровнем регуляции тонуса организма, в первую очередь его нервной и мышечной системы. Глубокая чувствительность уровня А считается основой восприятия человека себя, основой Я-сознания. Уровень А по Н. А. Бернштейну, является основой не только построения движений, но и основой развития целостной психики ребенка. При нарушении протопатического восприятия происходит задержка или отсутствие формирования целостного реального восприятия своего тела. Протопатическое восприятие включено постоянно, и также постоянно информирует центральную нервную систему о том, в каком состоянии находится наше тело. В эмоциональной сфере нарушения на этом уровне приводят к ослаблению или полному отсутствию любознательности.

В – Уровень синергий и штампов или таламо-паллидарный уровень руководит всеми основными двигательными автоматизмами тела в целом. В эмоциональной сфере нарушения на этом уровне приводят к ослаблению или полном отсутствию удовольствия от решения любых задач, начиная с бытовых и до задач с абстракциями высших порядков.

С – Пирамидно-стриальный уровень пространственного поля. Уровень реального, «здесь и сейчас», восприятия пространства и действий в нем. В эмоциональной сфере нарушения на этом уровне приводят к ослаблению социального подражания, нарушение положительных эмоций от социальной похвалы.

Д – Теменно-премоторный уровень действий. Уровень топологического восприятия и действования: нарушения на этом уровне приводят к ослаблению возможности переноса, аналогий как в эмоциональной, так и в мыслительной сферах.

Группа уровней Е - Уровни, лежащие выше уровня действий; уровни решения творческих интеллектуальных задач самой разнообразной направленности [36, 64].

Семенович А.В. представляет несколько иную уровневую организацию пространственных представлений:

Проприоцептивная система человека как отображение внутренней схемы тела, которые в пространственно-временной структуре соотносятся с биоритмами, биологическими часами человека.

Соматогнозис. Пространство, основанное на внутренних ощущениях человека. Взаимодействие с внешним миром, опираясь на точку отсчета – собственное тело. Пространственно-временная структура так же опирается на тело – ритм дыхания, движения, сердечный ритм. Восприятие времени едино с восприятием пространства, в понимание «близко-далеко».

Метрика и топология. Пространство, когда тело взаимодействует с внешними объектами, ступень построения пространства «между», в «соотношении», связь внутреннего и внешнего времени. Локализация событий с привязкой к месту и времени.

Координатные представления. Система отсчета пространственных отношений, система отсчета временных отношений.

Структурно-топологические представления. Пространственное выделение компонентов и элементов объектов. Их соотношение в одном объекте и в системе внешних объектов.

Проекционные представления. Обозначение пространственных отношений на вербально; оперирование пространственными представлениями на логическом уровне; вербальное наименование временных единиц.

Стратегия, когнитивный стиль личности. Свободное оперирование абстрактными пространственными представлениями в зависимости от адаптивных задач [28, 60].

Последние уровни по Семенович А.В. вполне соотносятся с уровнями Е по Бернштейну. Первые четыре уровня совпадают полностью. Таким образом, для реализации целей нашей работы можно брать объединенные классификации по А. В. Семенович и Н.А. Бернштейну [23, 33].

Речь – это общение с помощью знаков. Письменная речь в русском языке передается через алфавитную систему. Сам алфавит относится к символам высшего порядка и позволяет перейти мышлению на абстрактной уровень [62,63]. Математический язык так же основан на символьной системе, причем, кроме русского алфавита т цифр, используется так же латинский и греческий алфавит. Кроме того, в математике используются так же и более абстрактные символы (угол, периметр, логические отношения и т.д. и т.п.) [22, 53, 70].

Чтение как форма импрессивной речи так же тесно связана с двигательным актом, корректным определением пространственного расположения объектов и корректной шифровкой, и дешифровкой сознанием абстрактных символов [39, 45].

Устная и письменная формы речи представляют собой вид временных связей второй сигнальной системы и объединяет в себе: психофизиологические анализаторы, обработка психикой сигналов первой сигнальной системы и преобразование их в образы второй сигнальной системы [65, 73].

И чтение, и письмо является переводом фонем (слышимых звуков) в графемы, т.е. в зрительные схемы графических знаков с учетом пространственного расположения их элементов; а затем «перешифровка» зрительных схем букв в кинетическую систему последовательных движений, необходимых для записи (графемы переводятся в кинемы). Таким образом, письменная речь невозможна без пространственных представлений [18, 38].

И.С. Якиманская делает акцент на том, что оперирование пространственными представлениями является видом умственной деятельности [72].

Ю.Г. Тамберг так же отмечает роль чувственных переживаний в формировании и развитии пространственных представлений. Но акцентирует их более абстрактную форму в сознании. З.И. Яковleva выделяет гносеологическую функцию пространственного мышления [71, 66].

Из сказанного делаем вывод, что для эффективного познания мира необходимо создать такие условия, которые восполняют пробелы и дефициты пространственного мышления обучающихся с ЗПР.

Ахметова Л.В. рассматривает когнитивную сферу человека как системную, динамичную и иерархичную структуру, в которую входят две подсистемы:

«Перцептивно-мнестическая» детерминанта – внимание, память, восприятие (слуховое восприятие, зрительное восприятие, тактильное восприятие, кинестетическое восприятие)

Мыслительная детерминанта – пространственное мышление, логическое мышление, аналитико-синтетические операции, творческое мышление [40, 46].

Познавательные способности являются интегральным свойством индивидуальности, которое позволяет корректно отображать окружающую действительность в сознании формирующейся личности. Важным инструментом познания являются процессы психомоторики, которые обеспечивают эффективную когнитивно-интеллектуальную и когнитивно-моторную деятельность» [49, 50].

По мере развития мышления развиваются схематизирующее, анализирующее и синтезирующее восприятие как высшие формы восприятия. Формирование обобщающего содержание восприятие лежит в основе научного мышления. У подростков формируются на более абстрактном уровне

связи между частным, конкретным, общим и составляющими элементами [48, 32].

Важную роль в формировании способа научного познания играет пространственное мышление: умение читать карты и схемы, составлять чертежи, видеть геометрические фигуры. Симметрию и плоскости в картинах – и картины в элементарных формах. С. Л. Рубинштейн выделил в математических способностях умение видеть пространственную схему в задачах и уравнениях [65, 43]. Особенно ярко это видно при изучении графиков в математике. И вот тут сложности с пространственными представлениями ведут к большим школьным трудностям для детей с ЗПР.

## **1.2. Особенности развития дефицитарности пространственных представлений у детей с задержкой психического развития в онтогенезе**

Особенности обучающихся с ЗПР довольно широко рассмотрены в психологической и педагогической литературе. Все дети с имеют общее системное качество – задержка психического развития является временной и имеет возможность компенсации при условии создания специальных коррекционных возможностей. В научной литературе не пришли к единому мнению по поводу общепринятой классификации детей данной категории. Во все классификациях сквозит общая мысль – дети с задержкой развития имеют в истории своего развития биологические и социальные факторы, обуславливающие задержку психического развития. Точка возникновения задержки развития, ее локализация в биологическом смысле обуславливает компенсаторный ресурс ребенка. А социально-культурные факторы либо помогают, либо не помогают реализоваться компенсации развития [42, 11].

Для целей нашей работы биологические факторы менее важны, акцент стоит все же на социально-культурном, психологическом, педагогическом факторе [15, 4].

Если мы рассмотрим группы детей с ЗПР, то увидим, что единственным дефицитарным фактором для всех детей с данной особенностью является фактор недостаточной сформированности внимания как сквозного психического процесса. Эта особенность препятствует усвоению программы образования в группе детей. Это, в свою очередь, влечет недостаточную сформированность мыслительных операций и недостаточную прочность знаний. Вкупе данные особенности требуют дополнительного внимания учителей и специалистов [41, 22].

В младшем подростковом возрасте формируется важная способность – мыслить гипотетически, совершать сложные умственные построения: дедукции, редукции, конъюнкции, дизъюнкции и пр. Именно благодаря развитию данной способности появляется возможность решать задачи по математике, физике и пр., требующие абстрактного мышления, изучают теоремы, работают с гипотезами. Одновременно в данном возрасте происходит смена ведущей деятельности и начинается гормональная перестройка организма. Не все школьники справляются с такой непривычной нагрузкой, и это не всегда говорит о синдроме когнитивных и эмоционально волевых нарушений. В плане личностного развития у подростков с ЗПР слабо формируется временная линия - это так же связано с дефицитарностью в развитии пространственных представлений [18, 32].

Предпосылками дефицитарности пространственных представлений у детей с ЗПР в начальной школе выступают преимущественно биологические факторы индивидуальных особенностей, т.к. социокультурные факторы были частично скомпенсированы на предыдущих этапах обучения. Биологические факторы дефицитарности пространственных представлений обуславливают стратегию коррекционных занятий, основанных на теории замещающего онтогенеза и обуславливают специфику построения коррекционных занятий по восполнению пробелов познания [57, 27].

Пространственные представления не существуют в сознании сами по себе, они всегда существуют в некоей системе отсчета. Система отсчета,

в которой есть базовые направления – уже сложная. Минимальная система отсчёта уже предполагает умение ориентироваться в своем теле. В пространстве крупной моторике вкупе с мысленным соотнесением внутреннего и внешнего пространства в сознании человека [7, 2].

Более сложный уровень – приведение внутренней системы координат к заданной взрослым модели. Самая простая модель, заданная взрослым – игра с мячом по правилам, игра с движением по правилам. Введение условной плоскости – это еще большее усложнение системы координат и усложнение модели пространственных представлений в картине мира человека. Чем сложнее система отсчета, тем выше требования к степени абстрактности пространственных представлений. Развитие форм отсчета. В которые вписаны пространственные представления, начинаются от физических игр (от «большого» пространства жмурок в «маленькому» в «колечко-малечко»): игр, вписанных в пространственную схему (лапта, вышибала, классики, настольные игры – и так же логика освоения идет от пространства крупной моторики к пространству на столе): игры, приближенные к учебной деятельности (игра на доске, аппликация, раскрашивание, лабиринты) [67, 18].

Речь, в том числе внутренняя речь, способствует более высокой степени осознаваемости пространственных представлений. Хотя сама система кодификации/декодификации пространственных представлений. Вписываемых в системы отсчета, таят в себе ошибки соотнесения, и, как следствие, ошибки в освоении пространственных представлений на основе программы образования. Этот момент важен в диагностике овладения пространственными представлениями в рамках научного познания, вписанного в программу начального общего образования [29, 70].

Система кодификации/декодирования, мыслительные операции с пространственными представлениями, оперирование пространственными представлениями в разных системах отсчета сознания непосредственно связана с системой знаков и знаковых систем. Семиогнозис формируются и развивается непосредственно в культурно-деятельностном контексте,

в который с рождения погружен ребенок. Успешность формирования и развития семиognозиса непосредственно влияет на развитие пространственного мышления ребенка. Для понимания критериев уровня сформированности этой деятельности можно использовать понятия замещения, кодирования, схематизации и моделирования, что позволяет подчеркнуть содержательную (операциональную) специфику уровней освоенности семиотической функции пространственного мышления на разных этапах возрастного развития. Полноценное освоение деятельности со знаковыми средствами требует формирования ее состава по программе соответствующей возрасту сложности. Моделирование, схематизация, кодификация может сложиться в культурно-историческом контексте, но системное овладение операциями пространственного мышления возможно только в системе обучения [14, 35].

В нашей работе мы исходим из постулата Л.С. Выготского, что основным моментом построения психической функции является употребление знаков. Следовательно, дефицитарность интеллектуальной или эмоциональной деятельности обнаруживается, в первую очередь, в семиотической функции [15, 52].

Освоение пространственных представлений тесно связаны с мыслительными операциями. Даже простейшие пространственные отношения лево/право, верх/низ строятся на основании мыслительных операций абстрагирования, конкретизации, противопоставления, сравнения, обобщения, когда мы основываемся на понятиях алгебры, геометрии, истории, географии.

Т.А. Мусейбовой выделил закономерности развития пространственных представлений в онтогенезе ребенка: сначала выделяются сами объекты. Затем объекты соотносятся с субъектом, затем появляется единое пространство для объектов и субъектов, которым сознание человека может оперировать на абстрактном уровне [63, 38].

Ребенок сначала учится ориентироваться в пространстве внутри собственного тела.

Формирование первичных пространственных представлений является результатом суммации раздражения анализаторов. Факторы суммации зависят от силы воздействия и/или от времени воздействия. Таким образом, чтобы усилить воздействие, следует или увеличить его силу, или увеличить время воздействия. При этом необходимо учитывать законы формирования пространственных представлений: построение тела и психики опирается на целостные врожденные паттерны афферентного синтеза (восприятия) и эфферентного ответа (движения и поведение); каждый нижний уровень построения движений становится опорой для построения всех вышележащих уровней [26, 31].

Следующим этапом является ориентировка в реальном мире прямо перед собой и только в двумерной плоскости. Затем у ребёнка появляется трехмерное пространство реального мира = но только прямо перед собой. Затем трехмерное пространство реальности расширяется в направлениях «сбоку» и «сзади, позади». на данных этапах развития ключевую роль играют проприоцептивные, кинетические и зрительные анализаторы. Слуховой анализатор в большей мере несет функцию верификации.

На следующем этапе появляются квазипространственные представления на уровне языка и появляется оперирование пространственными языковыми символами в сознании. И на этом этапе слуховой анализатор выходит на ведущие позиции, в то время как функция верификации переходит к проприоцептивным анализаторам. И вот здесь дефициты слухового анализатора и/или ошибки анализа получаемой информации ведут к искажению развития пространственных представлений [17, 61].

Этиология развития недостаточности внимания различна для разных групп детей с ЗПР – это и нарушения нервной системы. И нарушения гормонального фона, и нарушения биохимических процессов, нарушения аффективной сферы, нарушения развития анализаторов (в первую очередь –

проприорецептивных, вестибулярных, кинетических), нарушения в интерпретации информации анализаторов, общая соматическая ослабленность организма на грани нарушения гомеостаза и другие факторы.

Классификация детей с ЗПР по факторам этиопатогенеза представлена у К. С. Лебединской, М. С. Певзнер, Н.Я. Семаго, М.М. Семаго, В.В. Ковалева, Д.Д. Еникеева [56, 22]. При этом все данные исследователи выделяют подвид детей с ЗПР, не обусловленной биологическими причинами, а причинами в значительной мере именно социально-психологическими (депривации, фruстрации, психологически травмы и прочее).

Задержка психического развития порождает множество противоречий между ожиданиями общества и реальными возможностями ребенка [16, 19]. Значительная часть детей с ЗПР содержит в своей структуре дефицитарности психический инфантилизм – состояние, обусловленное социальными, наследственно-генетическими и органическими факторами, в виде задержанного по темпу в процессе онтогенеза психологического развития, характеризующееся замедленным становлением физической, психической и личностной зрелости со стойкими эмоционально-личностными и поведенческими стереотипами, обуславливающими нарушения социальной адаптации без признаков тотальной недостаточности интеллекта [62, 44].

При этом особенностью раннего подросткового возраста является смена ведущей деятельности с учебно-познавательной на социально-коммуникативную. Подростки с ЗПР осознают своё отличие от сверстников и это начинает отражаться на их самоотношении, что еще больше снижает успешность социальной адаптации [31, 1].

При любых формах задержки развития страдает эмоционально-аффективная сфера личности, что, в свою очередь, снижает способность ребенка к успешной социализации [5, 63].

Недостаточная социальная успешность вкупе с задержкой познавательного развития, достаточно высокой отвлекаемостью порождают снижение учебной мотивации [22, 17].

Практически во всех классификациях детей с ЗПР отмечается недостаточность функционирования анализаторов нервной системы (и/или некорректная интерпретация психикой и сознанием получаемой от анализаторов информации). С медицинской, биологической точки зрения коррекцию производят соответствующие специалисты. В рамках образовательной программы мы создаем педагогические условия компенсации дефицитарности обучающихся с ЗПР. Само состояние задержки психического развития является интегративным; основным его свойством является обратимость, возможность компенсации [3, 10].

Ведущей детальностью подросткового возраста является интимно-личностное общение. Сама возможность такой деятельности появляется в связи с формированием и развитием словесно-логического и абстрактно-логического мышления. Интереса к анализу социальных ситуаций, рефлексии, тяги к социальному познанию и экспериментам. В силу темповой задержки психического развития дети с ЗПР не успевают сформировать нужные психические процессы и выпадают из ведущей деятельности [17, 54].

Недостаточная произвольность познавательных процессов порождает недостаточную целенаправленность и мешают формироваться целеполаганию и рефлексии, итогом чего являются трудности в понимании способов решения учебных задач, а также трудности понимания того, зачем нужно решать учебные задачи в принципе.

Пониженная продуктивность, истощаемость познавательных процессов зачастую обусловлена связанные с первичным состоянием функциональной и/или органической недостаточности ЦНС. Эти выводы подтверждает исследование И.И. Мамайчук [35, 22], подтвердившую нейродинамическую недостаточность различного генеза у всех групп детей с ЗПР. Снижение слухоречевой памяти, зрительно-пространственного гнозиса и праксиса значительно снижают эффективность обучения. Снижение слухоречевой памяти не позволяют в полном объеме запомнить (а значит, и применить) устную инструкцию учителя. Дефицитарность зрительно-пространственного

гнозиса и праксиса не позволяет выполнить необходимые задания на листе бумаги [3, 54]

Н.Я. Семаго, М.М. Семаго одним из критериев классификации детей с ЗПР берут недостаточное развитие пространственных и пространственно-временных представлений [55, 56]. Эти ученые-практики рассматривают пространственные представления как основу когнитивного развития. При этом выделяются две основные группы: подгруппы «задержанное развитие» и «парциальная несформированность высших психических функций». При этом во втором варианте пространственные представления могут быть развиты по возрасту, но затруднено оперирование пространственными представлениями [56, 58]. В обеих группах отмечается дефицитарность оперирования вербально-логическими, особенно, связанными с пространственно-временными представлениями.

Отмечается общая неловкость, неуклюжесть и на фоне этого – повышенная утомляемость, и, как следствие, снижение целенаправленности деятельности. Н.Я. Семаго, М.М. Семаго одним из источников некорректного формирования пространственных представлений указывают своеобразие последовательности развития двигательных навыков до года [56, 47] В дидактическом плане одной из первых системно в этом направлении работала Садовникова И.Н. [54], строившая работу с детьми ЗПР от двигательного акта. Более широкое развитие, охватывающее многосторонние аспекты, рассмотрены в построении коррекционной работе Семенович А.В. [57, 58], а тщательное рассмотрение основ дефицитарности и методов восполнения дефицитов рассмотрены у Максимовой Е.В. [36] и Архипова Б.А. [4, 6].

Следствием мозаичности развития психических процессов является сложность в развитии логического и словесно-логического мышления, пространственного мышления. Осознание своей неуспешности снижают уровень интеллектуальной инициативы. В мыслительной сфере присутствуют затруднения в понимании и оперировании относительно простыми

пространственными, пространственно-временными и причинно-следственных отношениями, что указывает на дефицитарность развития вербального и квазипространственного, лингвистического развития пространственных представлений. Это отображается в том числе в речевом развитии в виде присутствия в основном простых предлогов [54, 33].

Задержка психического развития говорит о психическом недоразвитии, дефицитарности в развитии ведущих форм деятельности, недостаточность нервной системы и незрелости психических процессов, как следствие, недостаточность сквозных психических процессов [2, 9].

Дефицитарность наглядно-образного мышления ведет к сложностям в работе с задачами по физике, химии, биологии, истории, географии в будущем. И, следовательно, на этапе начального школьного образования необходимо избежать данной дефицитарности [4, 1].

У младших подростков перестраивается структура памяти как психического процесса: приоритетной становится логическая память, произвольная память и опосредованная память, усложняется и увеличением объем памяти, изменяется сама структура смысловой памяти, которая становится более опосредованной и, следовательно, становится доступным запоминание абстрактного материала [3, 18]. Еще Л.С. Выготский установил, что в детском возрасте память опосредуется мышлением, а значит, через речь и символы [15, 13].

Включение в функциональную систему письма мотивационного уровня позволяет создавать замысел, который удерживается посредством внутренней речи [54, 9].

Научное изучение школьных трудностей доказали, что проблемы формирования УУД возникают из-за дефицитов нижних, фундаментальных, уровней построение тела и психики. Тогда невозможность красиво и правильно рисовать, писать, считать, говорить, оперировать абстрактными понятиями будут маскировать сохранность интеллекта и возможности,

которые существуют на более высоких уровнях построения движений и психики [6, 36].

При построении коррекционных занятий мы так же учитываем нарушения нижних этажей (по Н. А. Бернштейну). Например, при развитии оптико-пространственных представлений мы обязательно проверяем зрительное восприятие и специфику нарушения. Таким образом, коррекционные занятия всегда начинаются с нижних этажей нарушения. Но при этом, если в дошкольном образовании дефициты восприятия мы будем компенсировать через рисунки и раскраски, то в начальном общем образовании – через построение геометрической и математической плоскости, координатной сетки, числовой прямой, карты, схемы и т.д. т.п. [2, 36]

Пространственные представления в своем онтогенезе проходят через семь стадий эволюции по Н. А. Бернштейну [12, 56]. При этом пространственные представления обладают свойствами системы и с каждым новым уровнем приобретают новые усложненные качества, релевантные изначальным инвариантам. Таким образом, в процессе коррекционных занятий одной из наших задач является формирование корректного инварианта пространственного представления и пошаговое создание систем пространственных представлений, коррелирующих с актуальными когнитивными механизмами личности [69, 11].

Развитие пространственных представлений является одной из метапредметных задач образования, т.к. пространственные представления, во-первых, лежат в основе познавательной активности, а во-вторых, являются базой для развития многих научных понятий и развития предметных областей образования.

В своем исследовании мы ориентируемся на диагностический комплекс Семаго Н.Я., а значит, и его структуру пространственных представлений. Семаго Н.Я. считал, что пространственные представления имеют сложную системную структуру, включающую в себя координатные, метрические, проекционные и структурно-топологические и интегральную вербальную

структурой. И. Я. Каплунович отмечал высокую роль чувственных компонентов в пространственных представлениях [56, 69].

Таким образом, при коррекционной работе по развитию пространственных представлений важно понимать, на каком уровне формирования и развития пространственных представлений существует нескомпенсированная дефицитарность. Основным является проведение постепенно усложняющихся тщательно отобранных упражнений, заданий-поручений, заданий-игр, задач в логике замещающего онтогенеза в рамках системно-деятельностного подхода. Особое внимание уделяется самостоятельному целеполаганию в познавательной деятельности [1, 70].

С дидактической точки зрения работу с пространственными представлениями можно разделить на следующие этапы:

- Коррекционная работа, основанная в большей мере на проприорецепторных анализаторах и призванная усилить ощущение собственного тела, внутреннего ощущения себя. На этом же этапе проходит работа с вестибулярным аппаратом. Данный дидактический этап соответствует первым этапам формирования и развития пространственных представлений.
- Коррекционная работа, основанная в большей мере на слуховых анализаторах, соотнесение символьно-речевого названия направлений движения и действия с внутренним ощущением тела.
- Коррекционная работа, основанная в большей мере на зрительных анализаторах, определение расположения объектов в пространстве относительно самого ребенка.
- Коррекционная работа, основанная в большей мере на зрительных, слуховых и вестибулярных анализаторах, определение расположения объектов в пространстве относительно самого ребенка и движение в рамках заданной инструкции взрослых. На этом этапе есть усложняющий подэтап – работа с абстрактными символами в неустойчивой изменяющейся среде.

- Коррекционная работа, происходящая в основном в семиогнозисе сознания и более обширный подъэтап – преобразование символного сознание через написание в пространстве сначала доски, а затем листа бумаги [70,18].

Исходя из вышеизложенного выделяются следующие принципы работы с пространственными представлениями:

- Работа с пространственными представлениями идет от простых пространственных представлений к сложным.
- Работа с пространственными представлениями идет от работы с проприорецептивным анализаторам к кинетическим и вестибулярным анализаторам.
- Работа с пространственными представлениями идет от ощущений к представлениям, от чувственных представлений к символному отображению в сознании [4, 18].
- Работа с символными пространственными представлениями идет от кинетических движений к работе в крупном пространстве, параллельном телу с переходом в перпендикулярную плоскость маленького листа бумаги [54, 69].

Первым данные принципы выдвинул Б.Г. Ананьев [2], установив, что поэтапное развитие в онтогенезе пространственных представлений начинает формирование на основе ощущений, проходит через все этапы развития мышления и мыслительных операций и продолжает развитие в подростковом возрасте уже в поле семиогнозиса, на основе словесно-логического и словесно-абстрактного мышления. Высшей формой развития пространственных мышления является оперирование пространственно-временными категориями в области физики, химии, биологии, математики (прекрасный пример – топология как раздел математики) и т.д. [19, 35]

В практической работе учителя-дефектолога часто встречаются случаи, когда дефицит развития моторного праксиса у детей школьного возраста приводит к сложностям освоения пространственных и квазипространственных представлений, и, следовательно, к сложностям в оперировании математическими, геометрическими и физическими понятиями, сложностями

выстраивания мыслительных операций между математическими формулами и графическими представлениями [1, 37].

Удержание в памяти информации обеспечивается целостной деятельностью мозга. Следовательно, для успешного обучения нам необходима корректная работа анализаторов, корректная интерпретация психикой и сознанием поступающих сигналов от нервной системы и преобразование их во вторую сигнальную систему. Это находит свое отражение в метапредметных результатах согласно ФАОП НОО ЗПР (Приказ Министерства просвещения РФ от 24 ноября 2022 г. № 1023 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»), в соответствии с которым обучающиеся в результате освоения программы обучаются «создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач», поэтапно восполняя дефициты онтогенеза психической функции [1, 37].

На этапе начального общего образования важно акцентировать внимание на внутренней активности подростка. Поворот внимания школьника на самого себя – путь активизации внутренних ресурсов. Познавать - значит обретать собственный внутренний опыт. Целью предложенной методики является обучение учащихся управлять своим вниманием, сосредоточивать внимание на тех зонах собственного тела, где находятся руки, чувствовать себя, свое тело, ощущать внутренние процессы – все это относится к внутренним возможностям саморегуляции.

### **1.3. Анализ существующих подходов к проблеме диагностики и развития пространственных представлений в коррекционно-развивающей работе с обучающимися детьми с задержкой психического развития**

Дети с задержкой психического развития отличаются неустойчивостью внимания, сниженной работоспособностью, мозаичными нарушениями развития личности, имеют мозаичные, асинхронные представления об окружающем мире, что значительно усложняет коррекционно-развивающую работу с данной категорией детей. Систематизация, классификация нарушений и дефицитов развития детей с задержкой психического развития отличается разнообразием в связи с высокой степенью индивидуальности дефицитов и способностей каждого ребенка [42, 44].

Достаточно революционный подход к методологии и дидактике коррекционно-развивающей работе с данной категорией детей возник в рамках сенсорно-интегративного подхода. Исходной точкой дидактической работы было предложено использовать представление об окружающем мире, картине мира исходя не из личности ребенка, а исходя из сенсорно-динамической основы психики, которая продуцирует относительно объективные параметры окружающего мира. Началом дидактической работы специалиста является приведение параметров индивидуальной сенсорной системы ребенка к окружающей реальности и свободное ориентирование ребенком начальными параметрами отображения окружающей реальности. Особенностью работы в сенсорно-интегративном подходе является интеграция предметных знаний и метапредметных умений в динамические игры именно в крупной моторике [43, 51].

Изучение закономерностей числового ряда, расстояний (а значит, и мер длины и площади), понимания последовательности и взаимосвязи событий, понимание цикличности времен года, взаимосвязей явлений природы происходит именно в дидактической игре [69, 64].

Целью игры является как помощь в освоении предметных знаний, так и освоение закрепление на практике соблюдения правил, развития учебного поведения [1, 70].

Первым этапом является развитие понимания координатных представлений в собственном теле, затем метрических пониманий через соотношение расстояний с размерностью тела; понимание движения как числового ряда.

Простая игра в классики дает понимание числового ряда, площади, скорости, трехмерности пространства, отображения пространства на карте. Физическая усталость служит основой понимания временных отношений [1, 70].

Введение правил, игр с замиранием, игр с очередностью, игр с соблюдением учебных правил позволяет развивать учебное поведение [67, 30].

Игра – универсальный способ познакомить ребенка с реальностью и закономерностями мира, одновременно развивая сенсорные, моторные и мыслительные и социально-коммуникативные функции ребенка. При планировании игр, упражнений по знакомству детей с величиной, формой, геометрическими формами, симметрией, проекцией, развитию мелкой моторики пальцев рук – следовали принципу последовательности, учитывающего поэтапное усложнение заданий. Моторные игры способствуют развитию таких психических процессов как внимание, мышление. Память, воображение, невербальная коммуникация. Одновременно мы развиваем и воображение – ведь ребенок должен узнать предмет в условиях сенсорного голода (не видя его, или дополняя неполные сведения следуя математической логике). Или, наоборот, понять размер предмета, не беря его в руки, опираясь только на визуальный образ [39, 3].

Перцептивные компоненты и формируемые на их основе представления, перцептивные, символические и объектные образы, выраженные в языке – основа психики человека, основа его взаимодействия с миром, карта мира.

Точность пространственных представлений прямо влияет на репрезентативность в психике ребенка окружающего пространства, данного не только в ощущениях, но и в теоретическом, языковом, символичном освоении окружающего мира. В основе пространственной ориентации, в оперировании пространственными отношениями лежит оперирование своим собственным телом, в основе понятий «близко-далеко» мы отталкиваемся от представлений о себе (Дотянусь или нет рукой? Могу ли я перешагнуть? Достану или нет? Ударюсь или нет? Является ли пространство безопасным?) [1, 70].

Свободное оперирование прямыми и обратными оправлениями (большой/маленький, длинный/короткий, параллельный/перпендикулярный, биссектриса/медиана, плоскость/объем), свободный перенос с лексического описания в схему и обратно формируют базовые мыслительные операции, свободный мысленный переход между символом-картинкой-речью-объектом, формированием между этими объектами мыслительных связей, включением и развитием многих психических функций. Формирует и развивает базовую функцию мышление – способность соотнести натуральный объект и его символ-картинку, с объектом-моделью, звуковое наименование объекта (слово, символ), соотнести речевую или символическую инструкцию с действиями самого ребенка [38, 39].

А изменение функции одного и того же объекта (один и тот же кубик обозначает героя литературного произведения, математический символ, объект рисования, нести утилитарную или магическую функцию) развивает воображение и создает условия развития словесно-абстрактного и абстрактного мышления.

Игра всегда начинается с простых правил. Любое формулирование правил, соблюдение правил - это социальная и социально-коммуникативная функция. Социальная функция в игре проявляется в том, что человек сознательно присваивает правила и следует им. Социально-коммуникативная функция проявляется в том, что игроки могут договариваться о вариативности

правил, о вариативности ролей, обсуждать процесс и результат игры, изменяя ближайшую социальную реальность. Развивающая игра является активной и осмысленной деятельностью, в которую он приобретает новый опыт, новые способы действия, новые социальные сценарии. Опыт, приобретенный в игре, становится личным достижением ребенка. Перенос усвоенного опыта в новые ситуации в его собственных играх является важным показателем развития ребенка [48, 57].

Обучающее значение игры проявляется во многих аспектах: познание и владение своим телом, его сенсорными функциями, прежде всего, за счет обогащения опыта (тактильность, восприятие направления относительно своего тела и на листе бумаги – составление схем, чертежей, построений планиметрии); развитие памяти и внимания, за счет умения сосредоточиться и выделить среди разных стимулов только один (выбери все буквы английского алфавита, стоя на качающейся платформе); - развитие крупной и мелкой моторики в подвижных и музыкальных играх; развитие речи - как через обогащение активного и пассивного номинативного словаря, так и предикативного и описательного словаря (название новых оттенков, названия запахов, названия новых действий, словообразование); развитие представлений об окружающем мире; развитие мышления через развитие отдельных мысли-тельных операций; социализация через освоение правил игры; освоение культурных норм и правил, социальных сценариев в сюжетно-ролевых играх [45, 51].

Дидактические игры способствуют развитию познавательной деятельности, интеллектуальных операций, представляющих собой основу обучения. Для дидактических игр характерно наличие обучающей задачи, которая облекается в занимательную для детей форму. Ребенка привлекает в игре не обучающая задача, которая в ней заложена, а возможность проявить активность, выполнить игровые действия, добиться результата. Например, в дидактической игре не овладевает знаниями, он не сможет успешно выполнить игровые действия, добиться результата. Например,

в дидактической игре «Найди X в классе» каждый играющий должен поместить на игровом поле предметы и зашифровать их нахождение в уравнении. Успешное выполнение игровых действий позволяет выявить педагогу научился ли ребёнок понимать математический смысл «x» и оперировать им.

Дидактическая игра несет в себе одновременно несколько функций: обучающую, развивающую, социализирующую и диагностическую.

Критериальной оценкой задержки психического развития в медицине (МКБ-10) считается: неравномерность и/или асинхронность развития, при этом важным является сохранность некоторых психических функций; негрубое снижение концентрации внимания; абстрактное мышление сохранно в заданиях. Не требующих пространственного анализа и синтеза; дифференцированы эмоциональные реакции; присутствует любознательность; положительная динамика при адекватном обучении [22, 51].

Основными принципами коррекции детей с задержкой психического развития являются: единство диагностики и коррекции; комплексный подход к коррекционному развитию и обучению; учет ведущей деятельности; личностный подход; иерархический принцип; динамический подход; принцип системности [4, 18].

Многочисленные современные исследования пространственных представлений у детей с ЗПР показали значительный трудности с пространственными компонентами психики в младшем школьном возрасте: предметно-пространственной ориентировке, чувственное восприятие пространства на всех уровнях построения пространственного образа, вербализацией пространственных компонентов и пониманием внереализованных конструкций пространства, пространственной организацией движения как в крупной, так и в мелкой моторике. Это влечет за собой следующие сложности освоения предметных областей начального школьного образования: целостного восприятия объектов и знаков; зрительно-пространственного анализа; ориентировки на плоскости при выполнении

графических заданий; осуществления различного вида сенсорного контроля. [17, 26].

Основным подходом к образованию детей с ЗПР согласно ФГОС является системно-деятельностный подход. Основным в рамках данного подхода является развитие универсальных учебных действий. системно-деятельностный подход построен на иерархичности, системности, структурированности и целостности и в целом отображает подход отечественный подход к развитию личности ребенка и его психики в онтогенезе. Формированию и развитию элементов психических функций от простого к сложному: от включения в простую деятельность как цель до развития как элемента более сложной системной деятельности. Таким образом, один и тот же элемент может быть, как целью подсистемы, так и вся подсистема элементом более сложной системы, приобретая новые системные качества и свойства.

Обучение как процесс организации деятельности (познавательной, предметно-практической и т.п.) является основным средством воплощения системно-деятельностного подхода в образовании. Системно-деятельностный подход построен на трудах таких ученых-классиков, как Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, Б.Г. Ананьев, Б.Ф. Ломов, Л.В. Занков, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов, П.Я. Гальперин, выстраивающие систему деятельности. А за ней и систему обучения в логике «знание-умение-навык» [15, 31].

Параллельно отечественному звену «знание-умение-навык» в западноевропейской традиции обсуждаются sub-skills – поднавык; элемент более широкого навыка, умения. – т.е. фактически sub-skills отражает структурную созависимость элементов умения, навыка [27, 32].

На данное время в процесс традиционного коррекционно-развивающего обучения детей с ЗПР активно внедряется нейропсихологический и нейродефектологический подход к коррекции детей с ЗПР, компенсируя нейродинамическую недостаточность, которая проявляется в истощаемости

психических функций, которые влекут за собой существенные трудности в обучении [6, 9].

В направлении замещающего онтогенеза А.В. Семенович развитие пространственных представлений идет через влияние на сенсомоторный уровень через комплекс двигательно-когнитивных упражнений в пространстве [57, 59].

Ахутина Т.В., Пылаева Н.М предлагаю развивать пространственные представления через зрительно-пространственные упражнения [9,51].

Семаго Н.Я., М.М. Семаго предлагают программу поэтапного развития пространственных представлений на основе иерархического подхода к развитию высших психических функций [55, 56].

Восприятие и переработка пространственных характеристик и пространственных соотношений являются одной из наиболее сложных форм психического отражения. Формирование пространственных представлений связано с использованием разных систем ориентации в пространстве (в объективной реальности и отображаемой психикой ребенка). Базовой и онтогенетически более ранней системой ориентации в пространстве является схема тела, отображение в психической реальности мышечных ощущений: сначала проприорецепторных, затем рецепторных. Освоение пространственных характеристик среды осуществляется на основе представлений о схеме собственного тела и двигательной активности в реальном, жизненном, заданном пространстве. Поэтому на начальном этапе коррекционно-развивающей работы с детьми с несформированностью пространственных представлений так важно использовать упражнения, направленные на развитие представлений о схеме собственного тела, создавая таким образом предпосылки и основу для формирования более сложных систем ориентации в пространстве. На следующем этапе ребенок научается ориентироваться не только в реальном пространстве окружающей среды, но и в схематичном пространстве, например, пространстве листа бумаги. Последний этап формирования пространственных представлений включает

в себя ориентацию в квазипространстве - упорядоченной в системе знаков и символов, выработанных человечеством для обобщения представлений о мире с возможностью передачи их другим людям.

## ВЫВОДЫ ПО 1 ГЛАВЕ

В данной главе мы тщательно изучили развитие пространственных представлений у детей с задержкой психического развития в онтогенезе. Мы поняли, что недоразвитие пространственных представлений негативно оказывается на освоении многих образовательных предметных областей.

Проведя анализ научных источников, мы сделали вывод, что развитие пространственных представлений в норме в онтогенезе имеет интегративно-системный характер. В зависимости от критерия классификации выделяют от четырех до семи этапов развития пространственных представлений. При этом содержание этапов развития пространственных представлений схожи в различных классификациях. Базисом развития пространственных представлений являются проприоцептивные ощущения, на которых строится пространственное представление собственного тела. Каждый последующий этап онтогенеза пространственных представлений интегрирует в себя предыдущий этап и приобретает новое системное свойство и качество.

Современное образование строится в рамках системно-деятельностного подхода с учётом индивидуальных особенностей каждого обучающегося. В фокусе внимания школьного образования находятся оптико-пространственные и квазипространственные представления. Наша работа показывает, что при работе со всей системой пространственных представлений в целом, включая с базовый проприоцептивный уровень, возможны существенные улучшения по усвоению образовательных предметных областей, оперированию пространственными представлениями в рамках формально-логического мышления. Мы тщательно изучили разработки городской базовой площадки «Технология сенсорно-динамической интеграции в деятельности специалистов сопровождения образовательного процесса» и с учетом требований ФАОП НОО ЗПР разработали методическое обеспечение развития пространственных

представлений с учетом системно-уровневого строения и развития пространственных представлений в онтогенезе.

Формирование пространственных представлений связано с использованием разных систем ориентации в пространстве (в объективной реальности и отображаемой психикой ребенка). Базовой и онтогенетически более ранней системой ориентации в пространстве является схема тела, отображение в психической реальности мышечных ощущений: сначала проприорецепторных, затем рецепторных. Освоение пространственных характеристик среды осуществляется на основе представлений о схеме собственного тела и двигательной активности в реальном, жизненном, заданном пространстве. Поэтому на начальном этапе коррекционно-развивающей работы с детьми с несформированностью пространственных представлений так важно использовать упражнения, направленные на развитие представлений о схеме собственного тела, создавая таким образом предпосылки и основу для формирования более сложных систем ориентации в пространстве. На следующем этапе ребенок научается ориентироваться не только в реальном пространстве окружающей среды, но и в схематичном пространстве, например, пространстве листа бумаги. Последний этап формирования пространственных представлений включает в себя ориентацию в квазипространстве - упорядоченной в системе знаков и символов, выработанных человечеством для обобщения представлений о мире с возможностью передачи их другим людям. Восприятие и переработка пространственных характеристик и пространственных соотношений являются одной из наиболее сложных форм психического отражения.

## ГЛАВА 2. КОНСТАТИРУЮЩИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ И ЕГО АНАЛИЗ.

### 2.1. Организация и методики констатирующего эксперимента

Целью констатирующего эксперимента стало выявление особенностей, уровней и механизмов сформированности пространственных представлений у четвероклассников с задержкой психического развития. С целью эффективного проведения исследовательских работ была выбрана целевая группа участников. Целевой группой для нас являлись подростки 10-11 лет, обучающиеся четвертых классов общеобразовательной школы с задержкой психического развития. Всего в формирующем эксперименте приняли участие 10 человек с задержкой психического развития различной этиологии. Контрольной группой выступили обучающиеся с нормой развития.

Нами проведён количественный и качественный анализ по каждому заданию исследования. Все участники эксперимента имеют родителей с средним общим образованием, находятся в сложных социальных условиях, имели фрустрацию возрастного развития в анамнезе. Все дети находятся в поликультурной среде развития, с достаточно большим процентом детей и взрослых, в недостаточной мере владеющих русским языком. Довольно высокий процент взрослого окружения не владеет русской речью ни в какой мере, включая слабое понимание обращенной речи. Из десяти участников эксперимента шестеро воспитываются в семьях с недостаточной для свободного общения мерой владения русским языком. Все дети имеют дефицитарность в развитии пространственных представлений, имеют в анамнезе депривацию детского возраста. Социальная ситуация микроучастка школы обуславливает достаточно большое количество детей с ЗПР, перешедших на основную ступень образования.

В исследовании принимали участие 20 детей, обучающихся в четвертом классе общеобразовательной школы. Из них 10 детей с нормотипичным развитием и 10 детей с задержкой психического развития. Возрастная категория детей варьировалась от 10 до 12 лет (10 детей 10 лет, 2 ребенка - 12

лет, 8 детей – 11 лет). Диагностические задания исследования включали в себя обследование пространственных представлений и составляют 8 типов заданий: макропространство, микропространство, схема тела, графомоторные навыки, пространственные отношения между предметами, пространственное обобщение, пространственный праксис, кинестетический праксис, пространственный гноэзис. Диагностические задания были отобраны из «Материалов для проведения комплексного нейродефектологического обследования младших школьников» А. Е. Медведевой [41].

Обобщая теоретические выкладки, приведенные в первой главе, мы выделили четыре уровня развития пространственных представлений, представленных на этапе диагностики.

Базовый уровень развития пространственных представлений основан на проприорецептивных анализаторах, диагностирован с помощью фиксационного зажима, предложенного профессором Б. А. Архиповым [5, 36]. Метод позволяет оценить, способен ли человек ощутить соотношение собственных частей тела в пространстве, может ли произвольно регулировать тонический ответ организма на воздействие внешней среды. На данном этапе ни один из участников эксперимента не смог сориентироваться в пространстве собственного тела и выдать произвольный тонический ответ на внешнее воздействие.

Так же были проведены пробы моторного удержания позы и двигательные пробы (ходьба на носках, ходьба на пятках, ходьба приставным шагом по линии). Данные пробы так же показали, что все дети имеют дефициты в разной мере (числовые характеристики и корреляционные связи будут показаны в параграфе, описывающем последний этап работы) [42, 58].

Так же была проведена «проба Хэда», так же показавшая дефицитарность у всех участников констатирующего эксперимента. Так же были проведены диагностические пробы на пространственный праксис в области мелкой моторики: «пространственное положения рук», «проба

пространственного положения пальцев рук», предложенные А. В. Семенович. Так же при диагностике оптико-пространственных представлений были использованы фигуры Поппельрейтера, незавершенные изображения, перечеркнутые изображения [42, 58].

Второй уровень развития пространственных представлений представлен в сознании взаимоотношением внешних объектов и тела и состоит из топологических представлений (местонахождение объекта); координатных представлений (с использованием понятий направления пространственного расположения); метрических представлений; представлений о пространственных взаимоотношениях между несколькими объектами. Развитие данного уровня мы диагностировали с помощью методики, требующих скопировать и дополнить изображения [43, 55].

Третий уровень характеризуется вербализацией пространственных представлений. Вербализация пространственных представлений соотносится с законами развития движения в онтогенезе. Вербализация пространственных представлений представлена прежде всего предлогами, обозначающими представления об относительном расположении объектов, как по отношению к телу, так и по отношению друг к другу появляются в речи ребенка позднее. Данный уровень мы диагностировали с помощью заданий. Позволяющих определить уровень понимания и употребления предлогов и слов, обозначающих пространственное взаиморасположение объектов [41, 55].

Четвертый уровень наиболее сложный и поздно формирующийся как речевая деятельность, являясь в тоже время является одной из составляющих стиля мышления и характеризует когнитивное развитие ребенка: понимание пространственно-временных и причинно-следственных отношений и связей [41, 55].

Все результаты диагностического обследования фиксировались в протоколе обследования, заполняемый индивидуально каждым ребенком и проводилось в индивидуальном порядке. Для полноценного проведения диагностического обследования потребовалось около двух часов

индивидуальной работы в режиме нескольких встреч. По всем полученным диагностическим данным была проведена математическая обработка. Нами был проведен количественный и качественный анализ по каждому параметру.

Количественная и качественная оценка выполнялась с помощью шкалы помощи С.Я. Рубинштейн [53]:

- простое переспрашивание, т.е. просьба повторить то или иное слово, поскольку это привлекает внимание ребенка к сказанному или к сделанному;
- одобрение или стимуляция дальнейших действий, например, «хорошо», «дальше»;
- вопросы о том, почему испытуемый совершил то или иное действие (такие вопросы помогают ему уточнить собственные мысли);
- наводящие вопросы или критические возражения экспериментатора;
- подсказка, совет действовать тем или иным способом;
- демонстрация действия и просьба самостоятельно его повторить;
- обучение тому, как надо выполнять задание.

К высокому уровню относится: выполнение задания без помощи;

К уровню выше среднего относится: простое переспрашивание, т.е. просьба повторить то или иное слово, поскольку это привлекает внимание ребенка к сказанному или к сделанному; одобрение или стимуляция дальнейших действий, например, «хорошо», «дальше».

К среднему уровню относится: вопросы о том, почему испытуемый совершил то или иное действие (такие вопросы помогают ему уточнить собственные мысли); наводящие вопросы или критические возражения экспериментатора;

К уровню ниже среднего относится подсказка: подсказка, совет действовать тем или иным способом.

К низкому уровню относится: демонстрация действия и просьба самостоятельно его повторить; обучение тому, как надо выполнять задание.

Каждое использование подсказки добавляет балл в выполнение задания. Чем выше количество баллов – тем ниже уровень выполнения задания.

Баллы по каждому диагностическому заданию переводились в процентное соотношение. Процентное выражение по серии соотносится с одним из пяти условно выделенных нами уровней успешности:

- 100 – 90% успешности – высокий уровень (B),
- 89,9 – 70% успешности – – уровень выше среднего (BC),
- 69,9 – 50% успешности - средний уровень (C)
- 49,9% - 30% успешности – уровень ниже среднего (HC)
- 29,9 – 0% успешности - низкий уровень (H)

## **2.2. Анализ результатов констатирующего эксперимента**

Для получения точных и достоверных результатов создавались благоприятные эмоциональные условия во время проведения обследования. Исследование проводилось во внеурочной деятельности. Время его не превысило сорока минут, это позволило избежать переутомления и влияния его на результаты проводимого обследования. Результаты обследование учащихся записывались в протокол.

Результаты индивидуальной диагностики распределены по уровням развития пространственных представлений: высокий, выше среднего, средний, ниже среднего, низкий. После проведенного анализа полученных диагностических данных мы получили следующие интегративные данные, отраженные в рисунке 1.

Обратимся к анализу результатов первого типа заданий: макропространство. Большинство участников экспериментального развития с нормой развития показали результаты на среднем уровне. При этом большинство участников с задержкой психического развития показали результаты на низком уровне. Детям сложно ориентироваться в понятиях «город», «страна», «улица», они не соотносят данные понятия по размеру и соотношению.

Таблица 1. Результаты выполнения экспериментальных заданий обучающимися 4 класса с нормой развития до проведения формирующего педагогического эксперимента.

Обучающиеся с нормой развития	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Экспериментальные задания										
Макропространство	C	C	HC	C	HC	C	HC	C	H	C
Микропространство	C	C	HC	C	C	HC	C	C	HC	C
Схема тела	C	C	HC	C	C	HC	C	C	HC	C
Графомоторные навыки	C	C	HC	C	HC	C	H	C	H	C
Пространственные отношения между предметами	C	C	HC	C	C	C	HC	C	HC	C
Пространственное обобщение (кубик)	HC	C	H	C	H	C	H	HC	H	C
Пространственный праксис	C	HC	H	C	H	C	H	C	HC	C
Кинестетический праксис	C	C	H	C	C	C	H	C	H	C
Пространственный гноэзис	C	HC	H	C	HC	C	H	C	HC	C

Таблица 2. Результаты выполнения экспериментальных заданий обучающимися 4 класса с нормой развития до проведения формирующего педагогического эксперимента по уровням выполнения задания.

	Н	НС	С	НВ	В
Макропространство	1	3	6	0	0
Микропространство	0	3	7	0	0
Схема тела	0	3	7	0	0
Графомоторные навыки	2	2	6	0	0
Пространственные отношения между предметами	0	3	7	0	0
Пространственное обобщение (кубик)	4	2	4	0	0
Пространственный праксис	3	2	5	0	0
Кинестетический праксис	3	0	7	0	0
Пространственный гноэзис	2	3	5	0	0

Обратимся к анализу результатов второго типа заданий: микропространство. Большинство участников экспериментального развития с нормой развития показали результаты на среднем уровне с включением высокого уровня (3 человека). При этом большинство участников с задержкой психического развития показали результаты на низком уровне с включением среднего уровня (4 человека). Детям сложно ориентироваться на листе бумаги, особенно, при речевой инструкции и нетиповом задании.

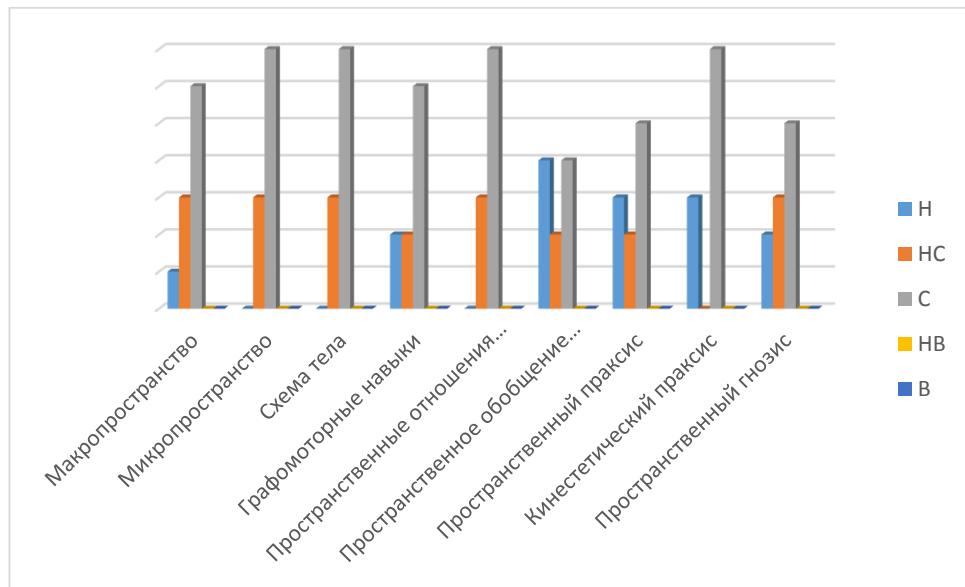


Рисунок 1. Результаты выполнения экспериментальных заданий обучающимися 4 класса с нормой развития до проведения формирующего педагогического эксперимента.

Задание, направленное на изучение представлений о собственном теле, его основных частях и их движении, а также исследование словарного запаса предлогов и наречий, необходимых для полноценного развития пространственных представлений так же показало существенную разницу между детьми с нормой развития и детьми с задержкой психического развития. Если первые выполняют задание на среднем и высоком уровне. То вторые на среднем и низком уровне.

Обратимся к анализу результатов типа заданий, графомоторные навыки, и мы увидим. Что дети с нормой развития выполняют задания в основном на среднем уровне. В то время как дети с задержкой психического развития выполняют задания в основном на низком уровне. Такой уровень выполнения заданий несомненно связан с развитием ориентировки в макро- и микропространстве, схеме тела и ориентировке на листе бумаги.

Обратимся к анализу результатов типа заданий на пространственные отношения между предметами, мы увидим, что дети с задержкой психического развития так же слабо ориентируются в лексических значениях

обозначений пространственных отношений. А также слабо развито понимание пространственных символов.

Таблица 3. Результаты выполнения экспериментальных заданий обучающимися 4 класса с задержкой психического развития до проведения формирующего педагогического эксперимента.

Обучающиеся с задержкой психического развития	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Экспериментальные задания										
Макропространство	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Микропространство	НС	Н	НС	НС	Н	Н	Н	НС	Н	Н
Схема тела	НС	Н	НС	НС	Н	НС	Н	НС	НС	Н
Графомоторные навыки	НС	Н	НС	НС	Н	Н	Н	НС	НС	Н
Пространственные отношения между предметами	НС	Н	НС	НС	Н	Н	Н	Н	НС	Н
Пространственное обобщение	Н	Н	Н	НС	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Пространственный праксис	Н	Н	НС	НС	Н	Н	Н	Н	НС	Н
Кинестетический праксис	НС	Н	С	НС	Н	Н	Н	Н	С	Н
Пространственный гноэзис	НС	Н	С	НС	Н	Н	Н	Н	С	Н

Таблица 4. Результаты выполнения экспериментальных заданий по уровням обучающимися 4 класса с задержкой психического развития до проведения формирующего педагогического эксперимента.

	Н	НС	С	НВ	В
Макропространство	10	0	0	0	0
Микропространство	6	4	0	0	0
Схема тела	4	6	0	0	0
Графомоторные навыки	5	5	0	0	0
Пространственные отношения между предметами	6	4	0	0	0
Пространственное обобщение	9	1	0	0	0
Пространственный праксис	7	3	0	0	0
Кинестетический праксис	6	2	2	0	0
Пространственный гноэзис	6	2	2	0	0

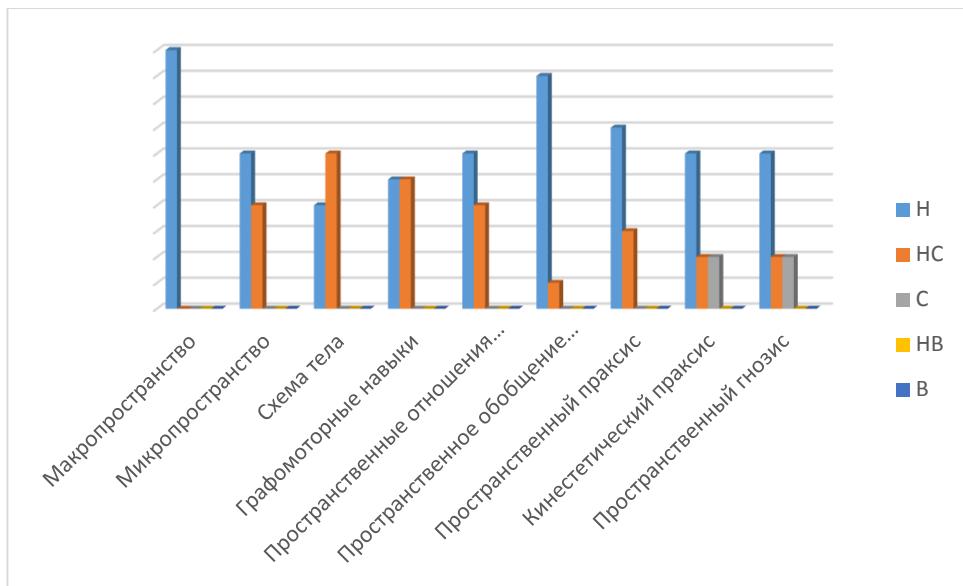


Рисунок 2. Результаты выполнения экспериментальных заданий обучающимися 4 класса с задержкой психического развития до проведения формирующего педагогического эксперимента.

Обратимся к анализу результатов типа заданий на пространственный анализ и обобщение, и мы увидим, что дети как с нормой, так и с задержкой психического развития довольно слабо выполняют данный тип заданий.

Обратимся к анализу результатов типа заданий на пространственный праксис, и мы увидим, что имеется значительный разрыв в выполнении данного типа заданий у детей с нормой и детей с задержкой психического развития – детям с задержкой психического развития значительно сложнеедается данный тип упражнений. Так как эти задания относятся к более раннему этапу онтогенеза, то мы считаем, что коррекционные занятия обязательно должны включать данные упражнений. Наш вывод экспериментального исследования находит в подтверждение в содержании коррекционных курсов.

Обратимся к анализу результатов типа заданий на кинестетический праксис, и мы увидим, что имеется значительный разрыв в выполнении данного типа заданий у детей с нормой и детей с задержкой психического развития – детям с задержкой психического развития значительно сложнеедается данный тип упражнений. Так как эти задания относятся к более раннему этапу онтогенеза, то мы считаем, что коррекционные занятия обязательно

должны включать данные упражнений. Наш вывод экспериментального исследования находит в подтверждение в содержании коррекционных курсов.

Обратимся к анализу результатов типа заданий на пространственный гноэзис и мы видим, что дети, слабо ориентирующиеся в пространственном и кинестетическом праксисе, так же слабо выполняют упражнения на пространственный гноэзис.

Это сигнализирует нам о необходимости добавления данного вида заданий в разрабатываемый цикл занятий по развитию пространственно-временных представлений.

Мы видим по результатам анализа диагностических данных, что низкий уровень развития пространственных представлений на уровне владения телом лежит в основе низкого уровня развития пространственных представлений более высокого уровня семиогноэзиса. Таким образом, на основе сниженности ощущений относительно собственного своего тела происходит снижение и всех остальных уровней пространственных представлений. Первичная диагностика показала, что большинство детей не могут произвольно регулировать тонус собственного тела. Более того, трое детей не смогли понять, за какую руку их крепко держит педагог, шесть детей не смогли определить, левая или правая нога зафиксированы. Только два ребенка смогли правильно удержать позы по подражанию. По схеме и по голосовой инструкции. Моторные пробы полностью верно не смог верно выполнить ни один ребенок. Пробу Хэда корректно смогли выполнить пять детей. Пространственный праксис рук детям выполнить легче, чем пространственный праксис пальцев рук. Диагностика оптико-пространственных показала, что детям достаточно сложно достраивать фигуры, они часто не могут проследить линии, не могут опознать схематичные изображения, не развита устойчивость зрительного образа объектов в большинстве случаев, достаточно большое количество ошибок восприятия, сложности с произвольным управлением внимания и сложности произвольного управления глазодвигательными реакциями.

Дети сложно понимают концепцию трехмерного изображения и копирование удается далеко не всем. Выполнение задания копирования рисунка пор клеточкам показало, что дети неуверенно ориентируются в направлениях на листе бумаги, не всегда могут провести линию по разметке клеток. Задания данного блока показали многоплановые дефициты: дефициты координатных представлений, дефициты метрических представлений, дефициты структурно-топологических представлений, дефициты кинетико-оптических представлений. Таким образом, по итогам второй батареи тестов стало понятно, что интегральная функция пространственных представлений находится только в стадии формирования.

Третий уровень характеризуется вербализацией пространственных представлений. По итогам выполнения заданий было выявлено, что самостоятельно и без предварительного обучающего эксперимента на среднем уровне. Справился всего один человек, остальным детям потребовался обучающий предварительный эксперимент, после которого методика была выполнена на среднем или низком уровне. Так же были выявлены нарушения семиognозиса в области пространственных представлений, частые ошибки в отображении направлений, не всегда корректное понимание устной инструкции, указывающей направление. Диагностические данные по заданиям, направленным на понимание и употребление предлогов и слов, обозначающих пространственное взаиморасположение объектов показали сложности корректного понимания предлогов именно в пространстве изображения на листе бумаги. Понимание предлогов в реальном пространстве, диагностируемое на этапе пространственных представлений на уровне тела, практически не выявило ошибок в корректности понимания предлогов и слов-направлений русского языка.

Четвертый уровень, уровень оперирования пространственными представлениями в пространстве семиognозиса. Анализ диагностических данных относительно речевых конструкций, обозначающих расположение объектов в пространстве показал, что инвертированные пространственные

речевые конструкции понимают значительно лучше, чем пассивные. Но, тем не менее, средний уровень понимания смог показать только один человек. Следовательно, многие речевые инструкции учителя («наложи шаблон на лист бумаги», «положи учебник на тетрадь», «положи на угол парты», «напиши цифры под чертой») уже не всегда понимаются в полном объеме и выполняются по подражанию классу. Анализ диагностических данных выявил так же большие сложности в выполнении заданий, направленных на понимание временных последовательностей и интервалов времени показал, что оперирование временными последовательностями находится в основном на нижней границе среднего уровня. А вот оперирование временными интервалами в пространственном поле («больше», «меньше», «длиннее», «короче», «дальше», «дольше» и т.д. и т.п.) развито на низком уровне и сложности освоения связаны как раз с дефицитарностью пространственных представлений. Понимание условий задач показал, что нарушено восприятие направлений, понятие «точка», «начало», «конец», «прямая» не только в пространстве листа, но и в пространстве крупной моторики.

Таким образом, при анализе индивидуальных диагностических данных мы пришли к выводу, что дефицитарность пространственных представлений младших подростков препятствует развитию универсальных учебных действий и препятствует освоению содержания предметных областей образования.

Таким образом, проанализировав диагностические данные, мы видим, что нарушения пространственных представлений на более ранних этапах онтогенеза влекут за собой нарушения на более поздних этапах онтогенеза. То есть нарушения в понимании физического и кинестетического месторасположения объектов влекут за собой нарушения в логическом оперировании понятиями и символном расположении в пространстве.

Основываясь на результатах исследования, мы приходим к выводу о том, что пространственные представления у четвероклассников с задержкой психического развития мере недостаточно развиты, из чего следует, что детям

необходима коррекционная работа по совершенствованию пространственных представлений с учителем-дефектологом.

## ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

С целью определения особенностей и уровня сформированности пространственных представлений у четвероклассников с задержкой психического развития было проведено исследование. В исследование приняли участие десять детей 10-11 лет, имеющих задержку психического развития и десять детей с нормой развития.

Исследование на этапе констатирующего эксперимента позволило выявить недостаточный уровень сформированности пространственных представлений у детей-участников исследования.

Таким образом, необходимость работы по развитию пространственных представлений является обоснованной. По итогам диагностической работы нами были определены направления работы: проприорецептивные, кинестетические, вестибулярные пространственные представления; топологические представления, координатные представления, метрические представления, представления о пространственных взаимоотношениях; вербализация пространственных представлений; понимание пространственно-временных и причинно-следственных отношений и связей в семиognозисе на основе содержательной части предметных образовательных областей.

Разработанный цикл коррекционно-развивающих занятий расширит и разнообразит образовательный процесс школе, в частности, работу по формированию пространственных представлений посредством использования сенсорно-динамических методических программ для обучающихся в начальной школе.

## **ГЛАВА 3. КОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ЧЕТВЕРОКЛАССНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

### **3.1. Цель, задачи, принципы и организация коррекционно-педагогической деятельности по развитию пространственных представлений у четвероклассников с задержкой психического развития**

На основе анализа литературы и данных констатирующего эксперимента нами определены принципы, содержание коррекционно-педагогической работы по формированию пространственных представлений у обучающихся с ЗПР, а также разработаны программно-методическое, дидактическое обеспечение, комплексы игр и упражнений для ее реализации. Данное содержание было реализовано в рамках коррекционно-развивающего курса «Дефектологические занятия».

Формирующий эксперимент был реализован в период с сентября 2024 года по май 2025 года на базе одного из муниципальных бюджетных общеобразовательных учреждений г. Красноярска.

Разработка и реализация цикла коррекционно-развивающих занятий с использованием сенсорно-динамической интеграции позволяет дополнить и разнообразить образовательную и коррекционно-развивающую работу школьной организации в части формирования пространственных представлений.

Область практики: коррекционная педагогика (дефектология).

Адресная направленность: модульный цикл занятий рассчитан на широкий круг специалистов (учителя, логопеды, дефектологи, психологи), работающих с детьми с задержкой психического развития

Проблема, которую призван решать: недостаточная разработанность методического инструментария, построенного с учетом федеральных требований к результатам освоения ФАОП НОО обучающимися, которые они

должны получить в процессе обучения по программе, разработанной для детей с задержкой психического развития

Цель: разработать методическое обеспечение коррекционной работы по развитию мыслительных операций, в основе которых лежат пространственные представления, у обучающихся четвертых классов общеобразовательной школы с задержкой психического развития с учетом федеральных требований к результатам освоения ФАОП НОО для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.1, 7.2).

Итогом формирующего эксперимента выступают «Методическое обеспечение коррекционной работы по развитию пространственных представлений у обучающихся в четвертых классах общеобразовательной школы с задержкой психического развития»:

- тематическое планирование рабочей программы коррекционного курса «Коррекция и восполнение пробелов в знаниях» с учетом федеральных требований к результатам освоения ФАОП НОО
- примерные задания по блокам пробелов знаний по развитию мыслительных операций, в основе которых лежат пространственные представления с предложенным тематическим планированием в сопряжении с блоками содержания предметных областей знания
- методические рекомендации к реализации тематического планирования и использованию блоков модулей по развитию мыслительных операций, в основе которых лежат пространственные представления на метапредметном уровне.

Отличительной особенностью данного цикла занятий является работа на метапредметном уровне с учетом особенностей предметных областей знаний на основе работы с крупной моторикой, замещающего онтогенеза с использованием содержания предметных областей знаний.

Преимущества данного цикла занятий идеи в сравнении аналогичными программами: разработанное нами методическое обеспечение обеспечивает восполнение пробелов на уровне метапредметных УУД с помощью методов

замещающего онтогенеза; развитие мыслительных операций на основе пространственных представлений основывается на содержательном материале общеобразовательной программы в пространстве крупной моторики и игрового взаимодействия; программа является модульной, содержащей в себе индивидуальные и групповые формы работы.

Характеристика проведенного формирующего эксперимента: цикл занятий реализовывался в коррекционной работе с детьми 10-12 с задержкой психического развития различной этиологии, обучающиеся по ФАОП НОО для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.1, 7.2)

- реализация исследования предполагается в классах общеобразовательных школ, оборудованных сенсорно-динамическими модулями для детей с ОВЗ.

Целевая группа: подростки 10-12 лет, обучающиеся в четвертых классах общеобразовательной школы с задержкой психического развития.

Место реализации исследования: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №158 «Границ» (МАОУ СШ №158 «Границ»).

Ресурсное обеспечение занятий: сенсорно-динамические модули для детей с ОВЗ, цветной принтер, бумага, ножницы, линейки, топографические карты, исторические карты, дневники наблюдений природных явлений, измерительные приборы, объемные геометрические фигуры, циркули

Реализация цикла занятий «Коррекционная работа по развитию пространственных представлений у обучающихся в четвертых классах общеобразовательной школы с задержкой психического развития» проводилась на базе «Средней школы №158 «Границ» (МАОУ СШ №158 «Границ») Красноярска в 2024-2025 году. В формирующем эксперименте принимало участие 10 детей с ЗПР, в контрольной группе было десять детей с нормой развития.

Изучение контингента детей и особенностей образовательных условий МАОУ СШ №158 «Границ» показало, что микроучасток школы - это район, где

проживают преимущественно рабочие семьи, из года в год (в том числе и за счёт миграции) увеличивается число неблагополучных, малообеспеченных семей. За счёт миграции населения образовалось 20% нерусскоязычных семей, которым необходима помощь в овладении русским языком. Стабильно увеличивается количество детей, нуждающихся в коррекции и поддержке. Уровень образования семей учащихся составляет по большей части - среднее общее образование. Школа работает в сложных социальных условиях. Данные особенности микроучастка отображаются в том числе в особенностях коррекционной программы для обучающихся с задержкой психического развития. Динамика качества обучения на уровне НОО является отрицательной, в том числе, и потому, что при переходе на общеобразовательную программу выявляется недостаточное владение УУД обучающимися, особенно – обучающимися с ЗПР. Существует устойчивая тенденция роста числа детей с ЗПР и в начальной, и в средней школе. Причем если в начальной школе рост является линейным, то в средней школе рост осуществляется в геометрической прогрессии из года в год. Школа осуществляет образовательный процесс в условиях полизначности состава обучающихся, что обуславливает кроскультурное влияние, не всегда позитивное в плане освоение речи, развития операций мышления. Анализ многолетней диагностики специалистов (психолог, дефектолог, логопед, учителя-предметники) выявили критическое недоразвитие пространственных представлений обучающихся, существенно мешающие обучающимся осваивать содержание предметных областей образовательной программы. Исходя из данных вводных, школой был закуплены сенсорно-динамические модули, позволяющие достаточно эффективно восполнять дефициты онтогенеза, вызванные социальными, воспитательными, депривационными причинами.

На начальном этапе нами была проанализирована федеральная программа образования с акцентом на изучение коррекционной области ФАОП НОО для обучающихся с задержкой психического развития (вариант

7.1, 7.2) с учетом содержания предметных областей образования. С учетом социальных условий и особенностей контингента было принято решение о комплексной работе специалистов сопровождения и учителей, обучающих предметным областям. Областью ответственности специалистов сопровождения являлись блоки, отвечающие за восполнение онтогенеза, развитие пространственных представлений, структурирование индивидуальных и групповых коррекционных занятий. Областью ответственности учителей-предметников являлось подбор материала, касающихся пространственных представлений, в предметной области образования. Сопутствующей задачей являлось развитие личностных УУД обучающихся, их социализации, совершенствования развития коммуникации и саморегуляции.

Создаваемая программа анализируется по следующим параметрам: структура рабочей программы; задачи в развитии пространственных представлений; планируемые результаты; учет при работе над развитием пространственных представлений образовательных результатов по ФАОП НОО.

При анализе рабочей программы акцент сделан на содержании рабочей программы и тематическом планировании. Содержание рабочей программы представлено направлениями работы, соответствующим уровням построения пространственного мышления. Особенностью рабочей программы является одновременная проработка всех уровней развития пространственных представлений с разной степенью семиognозиса. При этом на первых занятиях приоритет предоставляется первому уровню пространственных представлений с акцентом на проприорецептивные представления в психике. При этом все равно используются материалы семиognозиса – то в конце программы акцент идет на высшие пространственные представления, максимально находящиеся в поле семиognозиса, однако присутствуют и упражнения с учетом проприорецепции.

Мы рассмотрели тематическое планирование, используемое специалистами школы и выявили, что развитием пространственных представлений ранее занимался только логопед и только на уровне вербализации пространственных представлений, что явно недостаточно для прочного формирования мыслительных операций в поле пространственного мышления, что препятствует освоению содержательных областей ряда школьных предметов. Среди планируемых результатов освоения ФАОП НОО есть «созданием, применением и преобразованием знаков и символов, моделей и схем для решения учебных и познавательных задач», во многом построенная на развитости пространственных представлений.

Мы изучили программно-тематическое планирование учителя-дефектолога, учителя-логопеда, психолога и обнаружили, что этого недостаточно для компенсации дефицитарности пространственных представлений и пространственного мышления обучающихся с ЗПР. Кроме того, не в полной мере используются сенсорно-динамическими модулями для детей с ОВЗ, эффективные как раз для восполнения дефицитов онтогенеза. Кроме того, не в достаточной мере используются интегративные и системные возможности пространственного мышления для освоения предметными областями начального общего образования и решения возрастных задач развития личности.

Этап формирующего эксперимента (с сентября 2024 г. по апрель 2025 г.) включает разработку и проведение исследования, направленного на формирование исследуемого феномена в условиях общеобразовательной школы.

Аналитико-рефлексивный этап (май 2025 г.) предполагает проведение повторного обследования обучающихся четвертых классов с задержкой психического развития определение результативности разработанного цикла коррекционно-развивающих занятий через оценку изменений в сформированности пространственных представлений у целевой группы;

а также обобщение и систематизация полученных результатов исследовательской работы, формулирование выводов и заключения.

Таким образом, на начальном этапе были выявлены дефициты методического обеспечения развития интегративной и системной функции пространственного мышления, что препятствуют развития метапредметных УУД и создает трудности для освоения предметных областей образования.

### **3.2. Содержание коррекционно-педагогической работы по развитию пространственных представлений.**

Формирующий педагогический эксперимент в виде психокоррекционного курса по развитию пространственных представлений обучающихся четвертых классов общеобразовательной школы с задержкой психического развития проводился с сентября 2024 по май 2025 г. в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя школа №158 «Границ» (МАОУ СШ №158 «Границ»).

Главным направлением коррекционных занятий было коррекция и развитие базовых приемов мыслительной деятельности на основе развития пространственных представлений обучающихся.

В процессе реализации программы соблюдались принципы непрерывности, вариативности, комплексности и системности. Принцип комплексности подразумевает, что программа включает в себя базовые знания и умения для всех предметных областей начальной школы. Связанных с пространственными представлениями. Принцип системности указывает на то, что упражнения должны быть организованы в систему, с учетом последовательности и взаимосвязи различных психических функций. Коррекция должна начинаться с развития базовых функций и постепенно переходить к более сложным. Принцип постепенности указывает на то, что с сложность упражнений и заданий, их модификации постепенно увеличиваются по мере прогресса ребенка. Принцип положительного

подкрепления подразумевает положительную эмоциональную атмосферу на занятиях и поддержку ребенка в его стремлении к успеху. Принцип индивидуальности подразумевает учет актуальных возможностей ребенка и выявление ресурсных возможностей ребенка, ориентацию на зону ближайшего развития», что позволяет охарактеризовать сохранные и дефицитарные функции, сделать индивидуальный прогноз компенсации нарушений развития.

В цикл занятий по формированию пространственно-временных представлений включены:

- план работы по развитию пространственных представлений у детей с задержкой психического развития, обучающихся в четвертых классах общеобразовательной школы;
- сборник практических упражнений по развитию пространственных представлений у детей с задержкой психического развития, обучающихся в четвертых классах общеобразовательной школы;

Рекомендуемая форма занятий - индивидуальная или подгрупповая, частота проведения занятий по данному пособию - 2 раза в неделю. Структура занятия: занятие состоит из организационного, основного и заключительного этапов. Данный цикл занятий подразумевает под собой сборник практических заданий с адаптированными инструкциями, которые могут быть применены на усмотрение специалиста на одном или нескольких этапах дефектологического занятия, что дает возможность интегрировать предложенных заданий в структуру занятия, разработанного учителем-дефектологом.

Цикл занятий разработан для детей младшего школьного возраста, имеющих ЗПР, в частности нарушение развития пространственных представлений.

Развитие пространственных представлений и их интеграция в предметные области знаний являются генеральной целью цикла занятий.

Основные задачи по развитию пространственных представлений:

- развитие ориентации в собственном теле, по вертикальной оси и горизонтальной оси, по оси симметрии и диагональным осям;
- развитие пространственных представлений о взаиморасположении объектов по отношению к телу с точки зрения «вертикальной и горизонтальной организации» пространства тела, по осям симметрии и диагональным осям;
- развивать ориентацию и анализ взаиморасположения объектов в пространстве с точки зрения «сторонности» по отношению к собственному телу;
- развивать понимание и осознанное употребление в речи пространственных предлогов и наречий;
- планомерное и последовательное развитие ориентировки на плоскости;
- планомерное и последовательное развитие ориентировки в макропространстве
- планомерное и последовательное развитие ориентировки в микропространство
- планомерное и последовательное развитие графомоторных навыков
- планомерное и последовательное развитие пространственного обобщения
- планомерное и последовательное развитие пространственного праксиса
- планомерное и последовательное развитие кинестетического праксиса
- планомерное и последовательное развитие пространственного гноэзиса

Цикл занятий по формированию пространственных представлений построен в соответствии с принципом от простого к сложному, от практического применения к теоретическому осмыслению.

В процессе формирования пространственно-временных представлений необходимо руководствоваться принципом индивидуального подхода к каждому ребёнку, что может быть реализовано через глобальное использование результатов исследования или выборочного отбора материала использование отдельных заданий.

В основу цикла занятий положен ряд обще дидактических и специальных принципов:

- Принцип доступности. Предполагает применение таких методов обучения, которые будут доступны и понятны для детей с интеллектуальными нарушениями.
- Принцип наглядности. Основывается на применении наглядного и доступного материала.
- Принцип развития заключается в подборе заданий, находящихся в зоне ближайшего развития ребёнка с постепенным усложнением.
- Принцип индивидуального и дифференцированного подхода позволяют специалисту выбирать и подстраивать под конкретного ребёнка или подгруппу детей предложенные в цикле занятий.
- Принцип диагностики и коррекции. Основывается на результатах диагностического обследования. Только после получения результатов диагностики можно приставать коррекционную работу с учетом индивидуальных особенностей детей.
- Принцип сознательности и активности реализован через подбор заданий, которые требуют от ребёнка включенности в работу и самостоятельного выполнения.
- Учет ведущего вида деятельности – задания в цикле занятий рассчитаны на старший дошкольный возраст, что подразумевает игровую деятельность как ведущую.
- Принцип деятельностного подхода реализован через ряд заданий, в которых необходимо непосредственное манипулирование с дидактическим материалом.

Наполнение цикла занятий соотносится с результатами, полученными на этапе констатирующего исследования при обследовании уровня сформированности пространственных представлений у детей старшего дошкольного возраста с ЗПР, и содержит задания различной сложности.

Таблица 5. Примеры упрощения формулировок заданий при реализации принципа учета индивидуальных особенностей ребенка

Для нормотипичных детей	Для детей с ЗПР
Прочитай предложения. В каком порядке нужно прочитать предложения, чтобы между ними была связь по смыслу и получился текст?	Прочитай предложения. Расставь предложения в таком порядке, чтобы получился текст.
Поставь синие точки под буквами согласных звуков.	Поставь синие точки под согласными буквами.
Приходилось ли тебе видеть синицу?	Ты видел синицу?
Послушай стихотворение. Что интересного с точки зрения языковых средств выразительности происходит в этом стихотворении?	Послушай стихотворение. Найди в нем слова, противоположные по смыслу.
С одной грядки сняли восемь помидор. С другой грядки – двенадцать помидор. На какой грядке всхожесть семечек оказалась выше?	На одной грядке выросло 8 помидор. На другой грядке – 10 помидор. На какой грядке помидор выросло больше и на сколько?

Программа апробировалась на индивидуальные и подгрупповые занятия при подписанном согласии родителей на проведение программы. Был проведен цикл занятий с октября 2024 по апрель 2025 года в индивидуальном темпе. Сентябрь ушел на формирование и согласование расписание, документальное оформление согласий законных представителей детей. Согласие на фотосъемку и видеосъемку было получено только от двоих участников эксперимента, что существенно ограничило документальную фиксацию апробации формирующего эксперимента.

Изучение работ А.В. Семенович, М.М. Семаго, Н.Я. Семаго приводит к выводу о целесообразности разделения на уровня развития в онтогенезе пространственных представлений младших школьников:

1. Пространственные представления о собственном теле.

2. Пространственные представления о взаимоотношении двух и более внешних объектов в пространстве.

3. Вербализация пространственных представлений, появление в речи пространственных понятий.

4. Лингвистические представления, свидетельствующие о понимании пространственных и причинно-следственных отношений между объектами.

На первых занятия практически никто из детей не смог произвольно изменить тонический ответ на зажим, выполнить задание на ходьбу, постоять на платформе. Все произвольное внимание настолько поглощалось сложностями управления телом, удержание позы, что словесная инструкция не воспринималась, на нее не хватало ресурса. Через 3-5 занятий (изменения индивидуальны) у обучающиеся появился ресурс на более сложное мыслительное оперирование пространственными представлениями. На этом этапе обучающиеся сначала освоили математическое понятие «точка». «луч» сначала в пространстве крупной моторике, потом на листе бумаги. При этом четырем участникам эксперимента переход к пониманию понятия «точка» на лист бумаги необходимо было организовывать конкретно, т.е. сначала встаем ногами на лист А5 на полу и рисовать на нем точку, затем лентой откладывать луч от точки на листе А3 до заданного направления (стул, парты, доска) и затем перекладывать сам лист на стол. Следующим этапом было отмечание точки на листе А4 на парте, затем совместить листы А3 и А4. После этих действий понятие «точка» в пространстве как пространственное представление приобрела кроме наглядно-действенного и наглядно-образного, еще и символное свойство и в операционном мыслительном плане им стало оперировать легче. Сложностей с понятиями «линия», «луч», «прямая» у данных обучающихся уже не возникло. После освоения понятия «точка» и «прямая» мы вводим понятие «числовая прямая». Сначала физически прошагивая числовую прямую по классу и отмечая каждый рубеж точкой. Даем точке наименование в виде цифры. После того, как понятие «числовая прямая» усвоена, на эту же прямую накладываем понятие «лента времени»,

совмещая год Рождества Христова с понятием «точка отсчета». По ленте времени изучаем понятие «до нашей эры» и «после нашей эры». Когда точно понимаем. Что ученик свободно оперирует данными понятиями, вводим на этой же прямой понятие «отрицательные числа», совмещая их с датами «до нашей эры». Сначала мы отсчитываем время в формате «от третьего года до нашей эры прошло пять лет... какой сейчас год?», затем « $-3+5=\dots$ ». И только когда мы уверенно можем делать данные мыслительные операции, шагая по числовой прямой в кабинете – мы переносим примеры на числовую прямую и ленту времени на доске, максимально соединяя между собой кинетико-пространственные и оптико-пространственные представления, преобразуя их в формально-логическую форму. Последним этапом фиксируем знания в ученической тетради.

У другой категории были сложности с пониманием понятия «ломаная линия», освоение понимания так же проходило путем нескольких этапов. Сначала дети проходили по классу и намечали точки, которые обозначали буквами (буквы писали на листах бумаги. Сами буквы брались те, которые при диагностике выявила учитель-логопед определила, как часто заменяемые фонематически ли при письме). Затем между точками натягивалась цветная лента. Рулеткой-сантиметром измерялся каждый отрезок и записывался в таблицу на доске. Затем полученные результаты складывались столбиком на доске. полученный численный итог сравнивался с длиной всей ленты. Подходим к понятию «масштаб». Построение по устной инструкции в пределах реального пространства класса, затем на доске и в тетради. Сравниваем реальную длину линии в тетради и длину линии в кабинете. Осваиваем корректное отображение линии в классе и линии в тетради. Игры «найди по схеме» и «найди в тетради». Сначала игру задает взрослый. По мере освоения игру задают дети друг другу.

Таким образом, мы делаем выводы, что в нашем методическом обеспечении нецелесообразно задавать четкое количество занятий освоения

пространственных представлений на каждый модуль, т.к. темп освоения будет индивидуальным.

Освоение оптико-пространственных представлений так же разбивались на этапы. Исследование осмысления предметного плана информации (понимание графических изображений – нетекстовой информации): от понимания лабиринтов, путаниц – к пониманию схем и карт; от понимания наложенных изображений – к пониманию картинок-нелепиц, таблиц и символов; понимание картинки со скрытым смыслом – к осознанию смыслового плана информации.

Развитие квазипространственных представлений и лингвистического обозначения пространства идет от понимания основных смыслообразующих связей слова к осмыслению логико-грамматических конструкций (инвертированных конструкций творительного и родительного падежей, сравнительных инвертированных конструкций, пассивных конструкций, пространственно-временных конструкций).

Для освоения необходимы разнообразные линейки-шаблоны и цветные карандаши. Первым этапом мы получали наложенные сплошные изображения в игровой деятельности, игра- «шифровка». Наложенные изображения каждый из детей создает свое, а его партнер «расшифровывает» полученные изображения. Второй этап – расшифровка контурных изображений. Начинали в нашем случае с двух наложенных изображений и за три занятия доходили до десяти наложенных изображения.

Затем переходим к буквенному гнозису. Недостаточная сформированность пространственных функций у детей проявляется в символическом гнозисе (восприятие букв, последовательности букв, оценка пространственного расположения элементов букв), что проявляется в ошибках, связанных с трудностями анализа пространственных характеристик букв и взаимного расположения их элементов.

Только при уверенном распознавании наложенных изображений мы переходили к освоению географических и исторических карт. Карта – это

комплекс наложенных контуров и фигур. При сложностях восприятия оптико-пространственных изображений понимание карты становится затрудненным вплоть до невозможности корректного распознавания.

Отдельным модулем освоения является совмещение схемы, карты, проекции и отображение изменений на карте. Это максимально сложный для этого возраста уровень оперирования пространственными представлениями, подразумевающий достаточно уверенное овладение оперирование пространственными представлениями более низкого системного уровня. Отображение динамики высоты, глубины, пологости, атмосферного фронта или исторических событий – сложное динамическое пространственное мышление, в котором задействованы многоуровневые пространственные представления. Поэтому понимание карты разбиралось послойно с длительным подготовительным этапом.

Ведение дневника наблюдения за погодными явлениями (температурные и бароданные) записываются с начала сентября на уроках биологии и географии в специальный альбом, который хранится в лабораторной. Во избежание утраты. Параллельно идет работа с оптико-пространственным восприятием.

Отдельный модуль работы – работа с пространством объёма, координатной плоскостью и отображение объёма на координатной плоскости.

Базовым понятием является понятие «плоскости». Плоскость пола, плоскость качающейся платформы и плоскость стены. Сначала двигаемся в крупной моторике. Смотрим соотношение плоскостей, строим горки из модулей и двигаемся по ним. Затем рисуем на листе бумаги. Находим отличие двумерного и трехмерного изображения дома, горки, парты и тд. и т.п. находим на листе бумаги понимания направления «выше-ниже», «лево-право» при трехмерном изображении. Переносим опять в реальное пространство. Затем отрабатываем трехмерное построение на кубиках Никитина, кубиках Кооса, змейках. Затем отрабатываем изображение рельефа на географических картах. Как показать, крутая или пологая горка? Крутое или пологое озеро?

Как это понять по изображению на карте? Начинаем снова с физического присутствия в кабинете. Строим крутые и пологие горки, запоминая и верифицируя ощущения с физическим объектом и изображением на бумаге. Параллельно соотносим понятие «высота», «тупой угол», «острый угол», «прямой угол». Сначала зарисовываем горку схемой, строим горку по схеме. Затем трехмерное изображение горки. Затем отображение степени «пологости» через частоту линий на карте. Заодно отрабатываем понятия «часто», «редко» и связь данных понятий с временной шкалой. Сложные понятия «широта» и «долгота» соединяют в себе и понятие «координатная плоскость» и понимание карты. Еще сложнее понять искажения, привносимые шарообразностью Земли. Здесь тоже необходимо несколько этапов. Понимание плоской карты относительно видимой плоской поверхности ложится легче, чем соотношение шара Земли и плоской карты. Здесь тоже несколько этапов понимания. И мы опять спускаемся на уровень кинетически ощущений и проприорецепции. Сначала ребенок ложится на фитбол и накрывается тяжелым одеялом, раскачиваясь и перемещаясь. На вербальном уровне мы озвучиваем кинестетические ощущения «преобразование плоскости в шар» на уровне ощущений. Затем мы заворачиваем шар в лист бумаги. Потом обматываем шар с листом бумаги красящей ниткой, обрезаем нитки и видим широту. Соотносим лист бумаги со следами ниток с картой. На основании практикоориентированной деятельности формирование пространственных представлений происходит эффективнее.

Таким образом, мы делаем вывод о том, что развитие пространственных представлений в соответствии с нашей модульной программой является достаточно эффективным способом восполнения знаний. Модули по развития мыслительных операций по оперированию пространственными представлениями значительно повышают эффективность освоения содержательных областей предметных знаний начального общего образования.

По результатам анализа полученных индивидуальных диагностических данных мы пришли к выводу о необходимости развития пространственных представлений у обучающихся четвертых классов общеобразовательной школы с задержкой психического развития. На основе полученных выводов мы приняли решение разработать методическое обеспечение программы развития пространственных представлений и восполнения пробелов в содержании предметных областей, комплексного развития УУД у обучающихся 4 классов общеобразовательной школы.

На данном этапе нами было изучено и откорректировано методическое обеспечение сенсорно-интегративных, сенсорно-динамических методических программ для обучающихся в начальной школе, методическое обеспечение дефектологических программ по восполнению пробелов знаний для общеобразовательных школ, программ развития мыслительных операций, разработанных для внеурочной деятельности для психологов. Особое внимание было уделено разработкам городской базовой площадки по теме «Технология сенсорно-динамической интеграции в деятельности специалистов сопровождения образовательного процесса». Опыт данной площадки был тщательно изучен и модифицирован для младших подростков, обучающихся в четвертом классе.

Особенностью нашей программы является использование содержания предметных областей алгебры, геометрии, географии, истории, русского языка в сенсорно-динамической комнате в пространстве всего класса с последующим переносом полученных навыков в плоскость сначала вертикальной школьной доски и только затем в плоскость листа бумаги на парте.

Содержание рабочей программы курса определялось, прежде всего, планируемыми результатами освоения ФАОП НОО, на основании обеспечения преемственности начального общего и основного общего образования. Содержание рабочей программы курса строится в рамках системно-деятельностного подхода и с учетом принципа индивидуализации

обучения на основе ведущей деятельности обучающегося. При подборе наполняемости содержания рабочей программы учитывались принципы обеспечения фундаментального характера образования, учета специфики изучаемых учебных предметов.

В разработанной нами рабочей программе содержание психокоррекционной (дефектологической) работы включает в себя постепенное развитие всех компонентов пространственных представлений в мыслительной деятельности личности.

Проанализировав в теоретической части нашей работы различные подходы и взгляды на формирование и развитие пространственных представлений в онтогенезе ребенка, с учетом анализа индивидуальных профилей дефицитов формирования и развития пространственных представлений участников формирующего эксперимента, мы пришли к следующей структуре модулей развития пространственных представлений в содержании нашей программы:

Первый модуль, целью которого является замещение дефицитов формирования пространственных представлений на уровне проприорецепторной чувствительности тела. На данном уровне первые занятия проводятся индивидуально и включают в себя игры нескольких типов. Игровые упражнения первого типа основаны на движении по матам под тяжелым одеялом и телесным закреплением понимания движения «вперед-назад», «влево-вправо», «вверх-вниз». Усложнением является движение под тяжелым одеялом на качающейся платформе, на батуте, в паре. Переход на знаково-символьную систему с максимальной опорой на проприорецепцию осуществляется при помощи выполнения упражнения по речевой инструкции, по визуальной схеме. На этом же этапе проигрываются игры с балансом на балансировочной доске с собственным телом и за столом со сторонними предметами.

Второй модуль развития пространственных представлений развивает топологические представления, координатные представления, метрические

представления, представления о пространственных взаимоотношениях между двумя и более предметами, находящимися в окружающем пространстве. В этом модуле поэтапно развиваются пространственные представления в координатных плоскостях и их отображение на листе бумаги (карты, схемы, геометрические задачи и построения). В данном модуле происходит системное интегрирование проприорецептивных пространственных представлений и их оптико-пространственное проецирование в модель трехмерного пространства и отображение в логико-формальной схеме. Например, понятие «точка, ноль, прямая» сначала проигрывается в игре «Протяни канат», затем отображается на полу класса, разбирается на доске и наконец привязывается к математическому понятию «точка», «прямая», «луч», «числовая прямая». Понятие «числовая прямая» увязывается с историческим понятием «лента времени» и пониманием абстрактных понятий «до нашей эры», «наша эра». При сложностях освоения применяются «игры-ходилки» сначала по всему классу, затем настольные тематические «игры-ходилки».

Работа с координатными пространственными представлениями выстраивается в аналогичной логике замещающего онтогенеза и увязывания игрового опыта с научными понятиями. Начинаем развитие понятия на балансировочной платформе и батуте, «вспоминая» ощущения тела в терминах координатной плоскости. Игры на полу по типу «классиков», динамическое перемещение в пространстве в рамках координатной плоскости. К понятию «числовая прямая» и «точка», «ноль» на полу класса добавляются понятия «пересечение», «прямой угол», «перпендикуляр», «координатная плоскость» и другие. Перевод понятий на лист бумаги сначала в игровой форме – «мозайка-уголок», «шахматы», «морской бой» и другие, затем составление самостоятельно координатных игр и заданий.

Пространственные взаимоотношения между объектами изучаются сначала с умения составления схем помещения и игр по типу «найди клад». Затем все полученные знания и навыки системно интегрируются в понимание простых карт-схем и особенностей отображения пространства на них («как

нарисовать гору? А глубину?»). в большей мере ориентируясь на содержание предметной области «география». Более сложным является освоение исторических карт, т.к. историческая карта отображает не только пространственное изменение, но и временное. Задействование двух планов мышления является более сложным, чем одного.

Отдельной сложностью является удержание произвольного внимание, но за счет возможности переключения «тело-лист бумаги» возможно происходит развитие этого сквозного психического процесса.

Третий модуль характеризуется акцентом на работу с вербализацией пространственных представлений, сначала на простом уровне. Контингент участников эксперимента испытывает сложности с правильной вербализацией пространственных и временных отношений, корректным пониманием понятий, связанных с соотношением пространства и времени. В данном модуле происходит акцентированное изучение именно представленность пространственных отношений в языке и ориентирование на понимание вербальных языковых конструкций. В том числе, например, конкретное проигрывание задач на перемещение (например, решение задач с использованием формул скорости – конкретное реальное физическое перемещение по классу из точки А в точку Б с разной скоростью, разным шагом (гусиным, нормальным, приставным, имитация бега и т.п.). в предметной области «Русский язык» на данном этапе изучаются пространственные конструкции русского языка как основанные на предлогах, так и построенные с помощью других частей речи, пассивных залогов, простые инвертированные языковые конструкции пространства и времени.

Сложности символического отображения знаков, цифр, букв так же отрабатываются в данном модуле. Сначала ребенок физически проходит простой контур букв в пространстве всего класса (печатные шрифты), затем ногами прочерчивает простой печатный и письменный контур на листах А3, потом мелом на доске. а потом работаем на листах бумаги с инструкцией с акцентом на пространственную ориентировку на листе бумаги («напиши

слово «речь» в центре листа», «напиши слово «эра» над словом «речь» и т.д. и т.п.) Конкретные буквы, слова, пространственные отношения выбираются индивидуально исходя из личных дефицитов каждого ребенка.

Четвертый модуль развивает понимание пространственно-временных и причинно-следственных отношений и связей и является самым когнитивно сложным. Например, в предметной области «география» к уровню четвертого модуля относится формирование табличных данных, перенос их на график и затем на карту. (пример – наблюдение за погодой, отображение температурного фронта и фронта атмосферного давления, составление таблицы по результатам наблюдения, составление графика по итогам таблицы и отображение на карте смещение атмосферного фронта с развернутым устным описанием). Работа данного модуля является наиболее длительной и начинается с сентября, с начала учебного года, с простого занесения в готовые шаблоны получаемых приборных данных. И только через несколько месяцев, по мере усвоения первых модулей, возможна работа с картой с устным описанием.

Предлагаемая нами рабочая программа входит в психокоррекционную программу модуля «Коррекция и развитие базовых приемов мыслительной деятельности», раздел «Коррекция и развитие базовых логических действий и мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, классификации», а также учитывает модуль «Коррекция и развитие познавательной деятельности на учебном материале», раздел «Познавательные действия при работе с алгоритмами».

Рабочая программа основана на осознании обучающимися собственных ощущений, вписывание ощущений в картину мира и построении на их основе пространственных представлений. При развитии мыслительных операций, оперирующими пространственными представлениями, мы развиваем познавательные и регуляторные УУД, параллельно усваивая содержание предметных областей знаний. Помощь взрослого по мере усвоения курса

снижается, увеличивая собственную активность обучающегося и приводя к открытию новых знаний о себе и о мире.

Работа по данной программе помогает в формировании индивидуальных смысловых опор, развитию понимания и формирование собственных инструкций к заданию (на последних этапах предполагается, что дети смогут давать инструкции друг другу). Модульная программа предполагает развитие рефлексии, которая к концу курса может выражаться в словесном отчете по поводу своих действий и действий партнера и учителя.

Продолжительность индивидуальной работы предполагается в пределах 30 минут, групповой – в пределах 45 минут. При этом каждому ребенку задается свой собственный индивидуальный темп на освоение каждого этапа с возможностью вернуться на шаг-два назад. Если индивидуальные потребности того потребуют.

В методическом обеспечении присутствуют игры и задания на каждый модуль, для индивидуального комбинирования, для каждого обучающегося на коррекционном курсе. Часы курса входят в «Примерный недельный учебный план начального общего образования обучающихся с ЗПР для 5-дневной учебной недели». в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в раздел «Внеурочная деятельность (включая коррекционно-развивающую область)», коррекционный курс: «Коррекционно-развивающие занятия: психокоррекционные (психологические и дефектологические)» (3 часа в неделю). Конкретное количество часов определяется индивидуальным образовательным маршрутом обучающегося и зависит от его индивидуальных потребностей.

Структура занятия может быть построена таким образом. Что на конкретном занятии могут быть задания как из одного модуля (например, на первых занятиях это будут задания преимущественно из первого модуля, а на последних – из четвертого модуля, что не исключает индивидуальное комбинирование на последних занятиях заданий из всех четырех модулей).

Работа с методическим обеспечением предполагает наличие в образовательном учреждении сенсорно-динамического модуля, работа с которым лежит в основе работы первых трех модулей развития пространственных представлений у обучающихся с задержкой психического развития.

Занятия по данной программе позволяют развивать интегративную функцию пространственного мышления и метапредметные УУД. Исходя из этого, рекомендуется максимально возможное использование содержательного материала из предметных областей «геометрия», «алгебра», «география», «история», «русский язык». Занятия по данной программе предполагает тесное сотрудничество специалистов сопровождения и учителей-предметников.

Модульная структура методического обеспечения обеспечивает возможность индивидуализированной рабочей программы обучающихся.

Таким образом, на этапе разработки эксперимента были разработаны модули рабочей программы с набором заданий на каждый модуль, выделены темы из предметных содержательных областей знаний и составлено примерное тематическое планирование занятий в соответствии с ФАОП НОО ЗПР. Также нами были разработаны методические рекомендации к реализации рабочей программы психокоррекционного курса по развитию пространственных представлений, обучающихся с задержкой психического развития.

### 3.3. Контрольный этап эксперимента и его результаты

На этапе контрольного эксперимента мы провели повторное диагностическое обследование по тем же самым методикам, по которым мы проводили диагностику на диагностическом этапе исследования. Целью контрольного эксперимента является объективная оценка динамики развития пространственных представлений. Анализ результатов индивидуального диагностического обследования показал существенный рост качества пространственных представлений у обучающихся с задержкой психического развития. Полностью отсутствуют обучающиеся, выполняющие диагностические пробы на низком уровне. Появились обучающиеся, выполняющие пробы на высоком уровне.

Таблица 6. Результаты выполнения экспериментальных заданий обучающимися 4 класса с задержкой психического развития до проведения формирующего педагогического эксперимента.

Обучающиеся с задержкой психического развития					
Экспериментальные задания	Н	НС	С	НВ	В
Макропространство	0	0	10	0	0
Микропространство	0	0	10	0	0
Схема тела	0	0	7	2	1
Графомоторные навыки	0	0	7	3	0
Пространственные отношения между предметами	0	0	5	5	0
Пространственное обобщение (кубик)	0	2	8	0	0
Пространственный праксис	0	0	5	5	0
Кинестетический праксис	0	0	5	3	2
Пространственный гноэзис	0	0	3	5	2

Для понимания объективности изменения, мы проверили данные по G-критерию знаков. Типичным сдвигом является положительный сдвиг. Отрицательных сдвигов нет. Критические значения критерия знаков G для уровней статистической значимости  $p \leq 0,05 = 1$  и  $p \leq 0,01 = 0$  (по Оуэну Д.Б., 1966) при численности группы в 10 человек. Таким образом, положительный сдвиг по нашему мониторингу является статистически значимым. Соответственно,

мы делаем выводы, что преобладание типичного направления не является случайным, а является закономерным.

Таким образом, систематические занятия по данному модулю привели к эффективному формированию пространственных представлений, развивающихся преимущественно с использование проприорецептивных, кинестетических и вестибулярных анализаторов. Кроме того, данные занятия помогают ориентироваться в схеме тела и позволяют копировать позы и движения с опорой на схемы и речевые инструкции. На этом же уровне формируется первичное представление о симметрии и отображении.

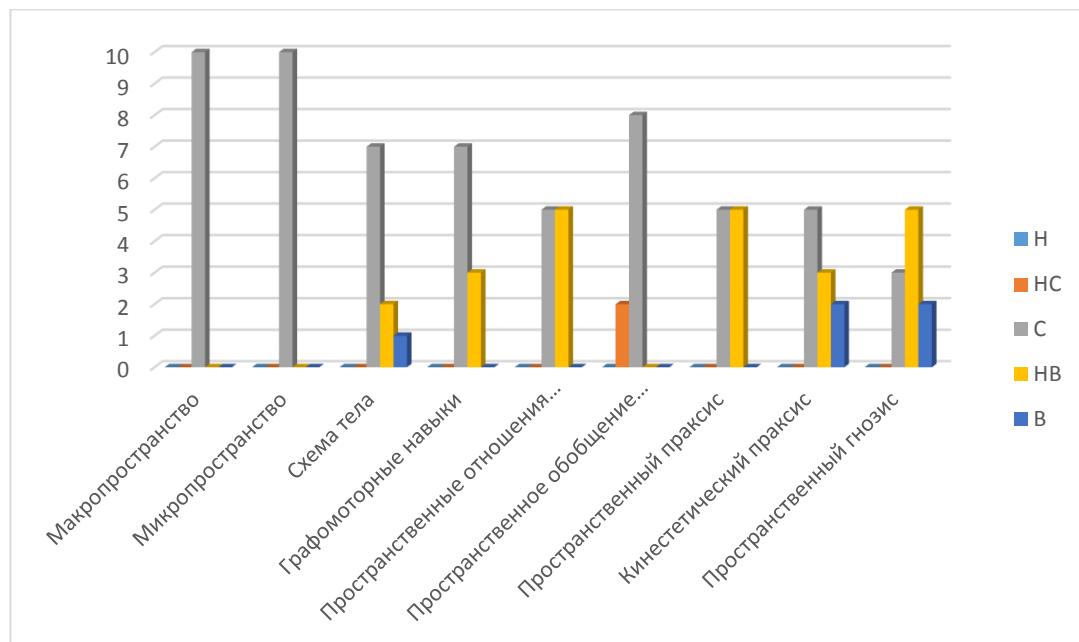


Рисунок 3. Анализ результатов вторичной диагностики сформированности пространственных представлений у обучающихся четвертых классов с задержкой психического развития на первом уровне

Анализ динамики диагностических данных второго уровня пространственных представлений также показали только положительную динамику и полное отсутствие отрицательной динамики по какой-либо шкале. Это означает, что позитивный сдвиг в динамике пространственных представлений у детей, участвовавших в исследовании, носит закономерный характер.

Наибольшая динамика отмечается в умении видеть и отображать трехмерный объект на двумерной плоскости. С графическим диктантом чуть посложнее, т.к. требуется еще преобразовывать входящую слуховую информацию в пространственное изображение. Работа с фигурами Рея-Остерлица требует развитых операций анализа и синтеза пространственных представлений, для этого требуется более длительный опыт работы с преобразованием оптико-пространственных представлений. Для работы с трёхмерным изображением на кубиках так же требуется более длительное время.

Математический анализ результатов повторных диагностических тестов пространственных представлений на символическом уровне показал так же только позитивные сдвиги, негативные сдвиги равны нулю. Согласно G-критерию знаков, это означает, что динамика данных является закономерной и статистически значимой. Мы видим, что максимальная динамика идет в возможности адаптивно изменять критерии оперирования пространственными представлениями и связываем данную динамику с позитивной динамикой на первых двух уровнях. Высокую позитивную динамику в буквенному гнозисе мы связываем с тем, что в гнозисе букв был усилен кинестетический компонент. Методика «лабиринт» и «понимание слов» в большей степени связана с формально-логическим мышлением, находящимся в стадии формирования, поэтому динамика здесь происходит в меньшей степени.

Статистический анализ методом «G- критерий знаков» вторичной диагностики сформированности пространственных представлений на четвертом уровне показывает устойчивый позитивный сдвиг по всем тестам с полным отсутствием отрицательного сдвига. Это говорит о закономерном изменении динамики диагностических результатов.

Качественный анализ полученных диагностических данных указывает на самую высокую динамику показателей по критерию «условия задач» и «временной последовательности». Эти показатели наиболее структурно

простые в сравнении с другими показателями данного уровня развития пространственных представлений.

Инвертированные и пассивные речевые конструкты находятся на более сложной стадии формально-логических операций и позитивная динамика по ним ниже. Оперирование данными конструкциями так же сложнее с формально-логической точки зрения, чем и объясняется более слабая позитивная динамика по ним.

Делая выводы по итогам контрольного эксперимента в рамках нашего исследования, мы видим, что имеется положительная динамика по всем четырем уровням пространственных представлений, подтвержденная статистической математической обработкой полученных диагностических данных на этапе констатирующего и контрольного экспериментов в рамках нашей работы. Таким образом, мы имеем экспериментальное подтверждение целесообразности предложенного нами методического обеспечения модуля психокоррекционных (дефектологических) занятий для обучающихся по адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с задержкой психического развития.

## ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3

В главе раскрыто содержание цикла коррекционно-развивающих занятий по развитию пространственных представлений у четвероклассников с задержкой психического развития. С целью определения результативности разработанного нами цикла занятий было проведено повторное исследование. Результаты завершающего этапа были рассмотрены в сравнении с показателями констатирующего эксперимента.

На этапе разработки мы на основе методических разработок городской базовой площадки по теме «Технология сенсорно-динамической интеграции в деятельности специалистов сопровождения образовательного процесса» и содержания ПКР ФАОП НОО ОВЗ, модулей «Коррекция и развитие базовых приемов мыслительной деятельности» и «Коррекция и развитие познавательной деятельности на учебном материале», с учетом выявленных дефицитов на этапе диагностики, создали рабочую программу развития пространственных представлений для обучающихся с ЗПР.

Этап апробации охватил цикл занятий с детьми с задержкой психического развития в школе и показал, что при занятиях по данному модулю повышается успеваемость в предметных областях, повышается интерес к учебе. Материал методических разработок детям интересен и понятен.

На результативно-оценочном этапе работы проведена повторная диагностика, а также была проведена математическая статистическая обработка диагностических данных диагностического и результативно-оценочного этапов с помощью метода G- критерия знаков, который подтвердил вывод о закономерности позитивных сдвигов.

В методических рекомендациях по использованию содержания цикла коррекционно-развивающих занятий с применением сенсорно-динамической интеграции отражено поэтапное формирование пространственных

представлений, материально-техническое обеспечение, а также само содержание занятий по основным направлениям коррекционной работы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Главной целью данного исследования являлась разработка методического обеспечения психокоррекционной (дефектологической) работы по развитию пространственные представления обучающихся с задержкой психического развития в четвертых классах общеобразовательного учреждения с учетом федеральных требований к планированию образовательной работы.

Изучив научные источники, рассматривающие с различных ракурсов проблему пространственных представлений мы пришли к выводу, что пространственные представления этапно формируются и развиваются в онтогенезе ребенка. Экспериментальным путём в своей работе мы показали, что восполнение онтогенетических пробелов в развитии пространственных представлений повышает эффективность оперирования пространственными представлениями. Проведя анализ методического материала по развитию пространственных представлений, мы не встретили программ, учитывающих федеральные требования к планированию психокоррекционной (дефектологической) работы по развитию пространственные представления обучающихся с задержкой психического развития в четвертых классах общеобразовательного учреждения. Исходя из этого возникла гипотеза: использовать методический комплекс «Технология сенсорно-динамической интеграции в деятельности специалистов сопровождения образовательного процесса» для развития пространственных представлений с учетом федеральных требований к планированию результатов образовательной деятельности для обучающихся с задержкой психического развития в четвертых классах общеобразовательного учреждения.

На констатирующем этапе исследования было выявлено, что у десяти обучающихся с задержкой психического развития выявлен низкий и средний уровень развития пространственных представлений, что существенно мешало достижению образовательных результатов в различных предметных областях.

Кроме того, на микроучастке данного образовательного учреждения довольно сложная социальная обстановка, не способствующая компенсации пробелов в онтогенезе развития детей.

На констатирующем этапе исследования были обнаружены достаточно низкие показатели развития, имеющие отношения ко всем этапам развития пространственных представлений детей (проприорецептивные, кинестетические, вестибулярные пространственные представления; топологические представления, координатные представления, метрические представления, представления о пространственных взаимоотношениях; вербализация пространственных представлений; понимание пространственно-временных и причинно-следственных отношений и связей в семиognозисе).

На этапе разработки формирующего педагогического эксперимента была отредактирована и дополнена рабочая программа коррекционного курса «Технология сенсорно-динамической интеграции в деятельности специалистов сопровождения образовательного процесса» с учетом требований к освоению образовательных предметных областей четвертого класса начального общего образования. На данном этапе нами были разработаны методические рекомендации к реализации рабочей программы и использованию методических разработок.

Пространственные представления – представления о пространственных и пространственно-временных свойствах и отношениях: величине, форме, относительном расположении объектов, их поступательном и вращательном движении и т. д. Пространственные представления – это необходимый элемент познания и всей практической деятельности. Пространственные представления играют важную роль во взаимодействии человека с окружающей средой, являясь необходимым условием ориентировки в ней человека. Поэтому развитие пространственных представлений и формирование на их основе пространственного мышления школьников является важнейшей частью их интеллектуального развития в целом. В частности, без сформированных пространственных представлений

невозможно эффективное обучение математике, письму, чтению, изобразительному искусству, технологии, окружающему миру, а позднее, геометрии, алгебре, истории, черчению, физике, географии, и целому ряду других предметных областей. Наличие хорошего пространственного воображения необходимо и инженеру, и дизайнеру, и программисту, и экономисту, и представителям многих других профессий.

Этап формирующего педагогического эксперимента охватил цикл занятий с детьми с задержкой психического развития показал, что при занятиях по данному модулю повышается успеваемость в предметных областях, повышается интерес к учебе. Материал методических разработок детям интересен и понятен.

На этапе контрольного педагогического эксперимента была проведена повторная диагностика с помощью тех же тестов и проб, что и на диагностическом этапе. Кроме того, была проведена математическая статистическая обработка диагностических данных диагностического и результативно-оценочного этапов с помощью метода G- критерия знаков. В итоге статистической обработки диагностических данных сделан вывод о закономерности позитивных сдвигов на всех уровнях развития пространственных представлений у всех детей-участников исследования.

По итогу всей проделанной и описанной работы, мы считаем, что установленная цель работы достигнута, а поставленные задачи выполнены в полном объеме.

Апробация результатов исследовательской работы на разных этапах осуществлялась посредством участия в межрегиональном семинаре, городском форуме, семи конференциях и публикациях в пяти сборниках научных статей.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Нормативно-правовые акты:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: ред. от 31 июля 2025 г. — Доступ из справ.-правовых систем. — Текст : электронный.

2. Приказ Минпросвещения России от 24 ноября 2022 г. № 1023 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья». — Доступ из справ.-правовых систем. — Текст : электронный.

Список литературы:

1. Александрова, Н. П. Формирование пространственных представлений у детей с трудностями адаптации / Н. П. Александрова, Н. В. Холмогорова // Акмеология. — 2005. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-prostranstvennyh-predstavleniy-u-detey-s-trudnostyami-adaptatsii> (дата обращения: 19.10.2024).

2. Ананьев, Б. Г. Особенности восприятия пространства у детей / Б. Г. Ананьев. — М.: Просвещение, 2024. – 235 с.

3. Архипов, Б. А. Зрительно-моторное онтогенетическое пространство: метод. руковод. для психологов и педагогов / Б. А. Архипов. — М.: Логомаг, 2020. — 84 с.

4. Архипов, Б. А. и др. Педагогические технологии обучения детей с нарушением интеллектуального развития: учебно-метод. пособие / Б. А. Архипов и др. — М.: Логомаг, 2019. — 184 с.

5. Архипов, Б. А. Нарушения восприятия себя, как основная причина формирования искаженного психического развития особых детей: сб. ст. / Б. А. Архипов, Е. В. Максимова, Н. Е. Семенова. — М.: Диалог-МИФИ, 2016. — 164 с.

6. Архипов, Б. А. Нейропедагогические возможности в практике коррекционной работы с детьми, имеющими дизонтогенетическое развитие: метод. пособие / Б. А. Архипов. — М.: Логомаг, 2019. — 44 с.
7. Архипов, Б. А. Способ диагностики пространственных функций у детей и взрослых с учетом особенностей онтогенеза методом исследования оптомоторных реакций / Б. А. Архипов. — М.: Логомаг, 2019. — 44 с.
8. Ахмедов, А. Б. Развитие словесно-логического мышления у детей с задержкой психического развития / А. Б. Ахмедов // Образование от «А» до «Я». — 2023. — № 6. — С. 34–41.
9. Ахутина Т.В. Нейропсихологический анализ ошибок на письме // Нарушения письма и чтения у детей: изучение и коррекция | Под ред. О.А. Величенковой. М.: Логомаг, 2022. С. 76-95.
10. Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Школа внимания. М.: Изд-во Теревинф, 2021 г.
11. Бабкина Н.В., Вильшанская А.Д., Пономарева Л.М., Скобликова О.А. Реализация коррекционных курсов для обучающихся с задержкой психического развития на уровне начального общего образования: методическое пособие для специалистов [Электронный ресурс] / под общ. ред. Н.В. Бабкиной. – М.: ФГБНУ «ИКП РАО», 2022. – 132 с. – ISBN 978-5-907593-11-4
12. Бекманова, Ж. А. Игровые методы нейромоторной коррекции / Ж. А. Бекманова, М. А. Сапарбаева // Inter Education & Global Study. — 2025. — № 6. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/igrovye-metody-neyromotornoj-korreksii> (дата обращения: 17.09.2025).
13. Бернштейн, Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. — М.: Физкультура и спорт, 2021. — 288 с.
14. Веккер, Л. М. Психика и реальность. Единая теория психических процессов / Л. М. Веккер. — М.: Смысл, 2023. — 680 с.

15. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский; под ред. В. В. Давыдова. — Н.Я. М.: АСТ, Астрель, 2024. — 672 с. — Библиогр.: с. 660–663.
16. Выготский, Л. С. Собрание сочинений: в 6 т. / Л. С. Выготский. — М.: Академия, 2023.
17. Глузман, А. В., Глузман, А. А. Особенности социально-психологической и педагогической поддержки младших школьников с задержкой психического развития // Проблемы современного педагогического образования. — 2025. — № 87-2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sotsialno-psihologicheskoy-i-pedagogicheskoy-podderzhki-mladshih-shkolnikov-s-zaderzhkoy-psihicheskogo-razvitiya> (дата обращения: 17.09.2025).
18. Гусева, И. Н. Исследование пространственных представлений школьников с интеллектуальными нарушениями / И. Н. Гусева, М. П. Коняева // Символ науки. — 2016. — № 3-2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-prostranstvennyh-predstavleniy-shkolnikov-s-intellektualnymi-narusheniyami> (дата обращения: 19.10.2024).
19. Дунаева З.М. Формирование пространственных представлений у детей с задержкой психического развития.: методическое пособие. – Ин-т коррекционной педагогики РАО. – Москва.: Советский спорт, 2021. – 144с.
20. Дьячкова, О. В. Эмпирическое обоснование психолого-педагогического сопровождения формирования логического мышления у младших школьников с задержкой психического развития / О. В. Дьячкова // Международ. науч. журн. «Вестник науки». — 2025. — № 5 (86). — С. 16–24.
21. Елизарова, Т. В. Формирование навыка решения задач у младших школьников с задержкой психического развития с помощью развития мышления / Т. В. Елизарова // Приложение международного научного журнала «Вестник психофизиологии». — 2023. — № 4. — С. 10–14. — EDN PQHMIY.
22. Есалиев, А. А. Проблемы критериального оценивания формирования пространственных представлений у учащихся начальных

классов при обучении математике / А. А. Есалиев, Г. А. Тотикова, Н. Н. Медетбекова, А. З. Турсынбаева // Sciences of Europe. — 2018. — № 27-3 (27). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-kriterialnogo-otsenivaniya-formirovaniya-prostranstvennyh-predstavleniy-u-uchaschihsya-nachalnyh-klassov-pri-obuchenii> (дата обращения: 19.02.2025).

23. Жаринова, Н. Д. Дети с задержкой психического развития в общеобразовательном классе: монография / Н. Д. Жаринова. — Тюмень: ТОГИРРО, 2011. — 132 с. — ISBN 978-5-89967-482-2.

24. Забрамная, С. Д. Психолого-педагогическая диагностика умственного развития детей / С. Д. Забрамная. — М., 2025.

25. Зельдин, Л.М. Развитие движения при различных формах ДЦП / Л.М. Зельдин. — Москва: Теревинф, 2018. -234 с.

26. Золоткова, Е. В. Формирование познавательных процессов у младших школьников с задержкой психического развития / Е. В. Золоткова // Международ. науч. журн. «Вестник науки». — 2025. — № 5 (86). — С. 26–34.

27. Иванов, М. В. Пространственные представления при нормативном и нарушенном развитии / М. В. Иванов // Известия ПГУ им. В. Г. Белинского. — 2012. — № 28. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prostranstvennye-predstavleniya-pri-normativnom-i-narushennom-razvitiu> (дата обращения: 19.10.2024).

28. Капчикаева, Д. Н. Формирование и развитие у обучающихся пространственных представлений / Д. Н. Капчикаева // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты. — 2015. — № 23. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-i-razvitiye-u-obuchayuschihsya-prostranstvennyh-predstavleniy> (дата обращения: 19.10.2024).

29. Карташенко, О. О. Особенности монологической речи детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития // Вестник науки. — 2025. — № 4 (85). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-monologicheskoy-rechi-detey-mladshego-shkolnogo-vozrasta-s-zaderzhkoy-psihicheskogo-razvitiya> (дата обращения: 17.09.2025).

30. Киселева, Т. Г. Особенности формирования наглядного мышления детей с умственной отсталостью и задержкой психического развития / Т. Г. Киселева, Д. Н. Забелич // Современные направления исследований в области социальной педагогики и психологии: сб. тр. аспирантов и соискателей. — СПб.: Союз ученых, 2021. — С. 97–105. — DOI: 10.20323/978-5-00089-474-3-2021-97-105.

31. Клыпа, О. В., Хвостикова, П. К. Развитие познавательной сферы ребенка с задержкой психического развития церебрально-органического генеза посредством дидактических игр и упражнений // Проблемы современного педагогического образования. — 2025. — № 88-1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-poznavatelnoy-sfery-rebenka-s-zaderzhkoy-psihicheskogo-razvitiya-tserebralno-organicheskogo-geneza-posredstvom> (дата обращения: 17.09.2025).

32. Коногорская, С. А. Возрастные особенности развития пространственного мышления подростков и старших школьников: их взаимосвязь с учебной успеваемостью / С. А. Коногорская // Вестник БГУ. Образование. Личность. Общество. — 2014. — № 5. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozrastnye-osobennosti-razvitiya-prostranstvennogo-myshleniya-podrostkov-i-starshih-shkolnikov-ih-vzaimosvyaz-s-uchebnoy> (дата обращения: 19.02.2025).

33. Кузина, М. И. Изучение особенностей развития пространственных представлений у младших школьников с задержкой психического развития / М. И. Кузина // Психолого-педагогическое сопровождение общего, спец. и инклузивного образования детей и взрослых : сб. материалов III Всероссий. науч.-практ. конф. с международ. участием, Тула, 6 апр. 2023 г. — Чебоксары : Издательский дом «Среда», 2023. — С. 55–56. — EDN GBZMRS.

34. Лалаева, Р. И. Нарушение речи и их коррекция у детей с задержкой психического развития / Р. И. Лалаева, Н. В. Серебрякова, С. В. Зорина. — М. : Владос, 2004. — 303 с.

35. Лuria, A. P. Основы нейропсихологии: учеб. пособие / A. P. Лuria. — M.: Академия, 2023. — 384 с.
36. Макарчук, М. В. Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с задержкой психического развития в условиях инклюзивного образования // Вестник науки. — 2025. — № 1 (82). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskoe-soprovozhdenie-obuchayuschihsya-s-zaderzhkoy-psihicheskogo-razvitiya-v-usloviyah-inklyuzivnogo> (дата обращения: 17.09.2025).
37. Максимова, Е. В. Уровни общения. Причины возникновения раннего детского аутизма и его коррекция на основе теории Н. А. Бернштейна / Е. В. Максимова. — M.: Диалог-МИФИ, 2021. — 288 с.
38. Малинская, Л. Л. Технологии обучения и развития пространственных представлений у обучающихся на уроках изобразительного искусства / Л. Л. Малинская, Ю. В. Васильева // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. — 2020. — № 3 (56). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-obucheniya-i-razvitiya-prostranstvennyh-predstavleniy-u-obuchayuschihsya-na-urokah-izobrazitelnogo-iskusstva> (дата обращения: 19.10.2024).
39. Малова, О. А. Инклюзивная образовательная практика «Открывая мир»: интеграция различных форм и средств в обучение детей с особыми образовательными потребностями / О. А. Малова // Наука, образование и культура. — 2025. — № 3 (73). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/inklyuzivnaya-obrazovatelnaya-praktika-otkryvaya-mir-integratsiya-razlichnyh-form-i-sredstv-v-obuchenie-detey-s-osobymi> (дата обращения: 17.09.2025).
40. Мамина, Т. М. Формирование сенсомоторной интеграции на основе познавательно-исследовательской активности / Т. М. Мамина // Петербургский психологический журнал. — 2020. — № 30. — С. 77–104.
41. Мартыненко, В. В., Повстян, Л. А., Юдина, Т. М. Современные методы работы с детьми с задержкой психического развития (ЗПР) //

НИР/S&R. — 2025. — № 1 (21). — URL:  
<https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-raboty-s-detmi-s-zpr> (дата обращения: 17.09.2025).

42. Медведева, А. Е. Материал для проведения комплексного нейродефектологического обследования младших школьников: методическое пособие для школьного дефектолога / А. Е. Медведева. — М.: Филинъ, 2023. — 90 с.

43. Микадзе, Ю. В. Нейropsихологическая диагностика и коррекция младших школьников / Ю. В. Микадзе, Н. К. Корсакова. — М.: ИнтелТех, 1994. — 367 с.

44. Муратова, Н. А. Особенности диагностики и коррекции пространственных представлений у младших школьников с задержкой психического развития / Н. А. Муратова, В. С. Чернецова, О. Н. Маркова // Вопросы психического здоровья детей и подростков. — 2024. — Т. 24, № 3. — С. 30–37. — EDN ZWKVAE.

45. Немкова, С. А. Когнитивные нарушения у детей: современные подходы к диагностике и коррекции / С. А. Немкова, В. Г. Болдырев // Нервные болезни. — 2025. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnye-narusheniya-u-detey-sovremennye-podhody-k-diagnostike-i-korrektsi> (дата обращения: 17.09.2025).

46. Нурмагомедов, Д. М. Реализация преемственности в формировании пространственных представлений у учащихся I–VI классов / Д. М. Нурмагомедов, Н. Г. Гашаров, Н. Г. Магомедов // МНКО. — 2020. — № 5 (84). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-preemstvennosti-v-formirovani-prostranstvennyh-predstavleniy-u-uchaschihsya-i-vi-klassov> (дата обращения: 19.10.2024).

47. Ньюкиттен Чарльз. Детская поведенческая неврология. В двух томах. Том 2 / Под ред. Н.Н. Заваденко. 2-е изд. М.: Теревинф, 2012. 336 с.

48. Озерецкий, Н. И. Метод массовой оценки моторики у детей и подростков / Н. И. Озерецкий. — М.: Мосполиграф, 2021.- 134 с.

49. Пенцак, Ю. Ю. Пространственные представления у младших школьников, испытывающих трудности освоения навыков письма / Ю. Ю. Пенцак, Е. Г. Каримулина, А. В. Иванова // Вопросы психического здоровья детей и подростков. — 2024. — Т. 24, № 3. — С. 20–29. — EDN DZZBEA.
50. Печенкина, Ю. В. Способы развития представлений о пространстве и времени / Ю. В. Печенкина // StudNet. — 2022. — № 5. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-razvitiya-predstavleniy-o-prostranstve-i-vremenii> (дата обращения: 19.02.2025).
51. Психолого-педагогическая диагностика: уч. пособие / под ред. И. Ю. Левченко, С. Д. Забрамной. — М., 2023.
52. Радионов, П. Н. Нейропсихологическая коррекция познавательных процессов учащихся младшего школьного возраста при задержке психического развития / П. Н. Радионов // Психология и образование. — 2023. — № 1 (115). — С. 100–115.
53. Рубинштейн, С. Я. Экспериментальные методики патопсихологии / С. Я. Рубинштейн. — М.: Эксмо-Пресс, 2019. — 448 с. — (Серия «Мир психологии»).
54. Сагитова, Ш. Г. Дидактические основы развития пространственных представлений школьников при обучении курсу математики в 5–6 классах / Ш. Г. Сагитова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. — 2024. — № 5-3 (92). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/didakticheskie-osnovy-razvitiya-prostranstvennyh-predstavleniy-shkolnikov-pri-obuchenii-kursa-matematiki-v-5-6-klassah> (дата обращения: 19.10.2024).
55. Садовникова, И. Н. Нарушения письменной речи и их преодоление у младших школьников / И. Н. Садовникова. — М.: Владос, 2024. — 167 с.
56. Семаго, Н. Я. Диагностический альбом для оценки развития познавательной деятельности ребенка: дошкольный и младший школьный возраст: уч. пособие / Н. Я. Семаго, М. М. Семаго. — М.: Айрис-пресс, 2007. — 160 с.

57. Семаго, Н. Я. Теория и практика оценки психического развития ребенка: дошкольный и младший школьный возраст / Н. Я. Семаго, М. М. Семаго. — СПб.: Речь, 2005. — 256 с.
58. Семенович, А. В. Метод замещающего онтогенеза. Познавательная активность / А. В. Семенович. — Казань: Центр соц.-гуманит. образования, 2019. — 577 с.
59. Семенович, А. В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте / А. В. Семенович. — М.: Академия, 2022. — 240 с.
60. Семенович, А. В. Нейропсихологическая коррекция в детском возрасте. Метод замещающего онтогенеза: учебное пособие / А. В. Семенович. — М.: Генезис, 2005. — 400 с.
61. Симкина, К. С. Проблема развития пространственных представлений младших школьников с задержкой психического развития / К. С. Симкина // Социально-педагогические вопросы образования и воспитания: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 18 апр. 2025 г. — Чебоксары: ООО «Издательский дом «Среда», 2025. — С. 208–210. — EDN WQJYKG.
62. Скрынникова, И. В. Формирование пространственных представлений в языке / И. В. Скрынникова // Вестник ВолГУ. Серия 2: Языкознание. — 2006. — № 5. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovaniye-prostranstvennyh-predstavleniy-v-yazyke> (дата обращения: 19.10.2024).
63. Современная дефектология: междисциплинарный подход к теоретическим и практическим проблемам нарушений развития у детей: сб. матер. IV Междунар. науч. конф. / под общ. ред. Т. Г. Визель. — М.: Московский институт психоанализа, 2022. — 646 с.
64. Стрелец В. Б., Архипов А.Ю., Лущекина Е.А., Родионов Г.И., Гарах Ж. Нарушение когнитивной и эмоциональной функций мозга при расстройствах шизофренического спектра //Восьмая международная конференция по когнитивной науке. – 2018. – С. 1147-1149

65. Тихоненко, А. В. Формирование геометрических представлений и понятий младших школьников на основе принципа фузионизма / А. В. Тихоненко, Ю. В. Трофименко // Вестник Таганрогского института имени А. П. Чехова. — 2010. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-geometricheskikh-predstavleniy-i-ponyatiy-mladshih-shkolnikov-na-osnove-principa-fuzionizma> (дата обращения: 19.02.2025).
66. Тукеева, Г. Е. О формировании пространственно-образного мышления / Г. Е. Тукеева // Вопросы науки и образования. — 2019. — № 5 (50). — С. 175–186.
67. Фаликман, М. В., Печенкова, Е. В. Принципы физиологии активности Н. А. Бернштейна в психологии восприятия и внимания: проблемы и перспективы / М. В. Фаликман, Е. В. Печенкова // Культурно-историческая психология. — 2016. — Т. 12, № 4. — С. 48–66.
68. Черепкова, Д. А. Игровая методика «Попробуй повторить!» как эффективный способ развития внимания и пространственных представлений у младших школьников с задержкой психического развития / Д. А. Черепкова, Н. С. Кущева, Д. А. Логойко // Вопросы психического здоровья детей и подростков. — 2024. — Т. 27, № 8. — С. 20–27. — EDN QJEWWG.
69. Чикова, О. А. Новая структурная модель измерения пространственного интеллекта / О. А. Чикова, В. С. Золотавин, Р. В. Каменев, Л. А. Максимова // Вестник Мининского университета. — 2021. — № 4 (37). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-strukturnaya-model-izmereniya-prostranstvennogo-intellekta> (дата обращения: 19.10.2024).
70. Шалов, И. Ю. Представление геометрического и числового пространства в содержании историко-общественной компетенции учебной математической деятельности / И. Ю. Шалов // Учёные записки Брянского государственного университета. — 2016. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/predstavlenie-geometricheskogo-i-chislovogo>

prostranstv-v-soderzhanii-istoriko-obschestvennoy-kompetentsii-uchebnoy-matematicheskoy (дата обращения: 19.02.2025).

71. Юрова, А. А. Коррекционно-развивающая работа педагогов с детьми с особыми образовательными потребностями / А. А. Юрова, Ю. О. Мурзина, Л. В. Голубева // Символ науки. — 2025. — № 6-1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korreksionno-razvivayuschaya-rabota-pedagogov-s-detmi-s-osobymi-obrazovatelnymi-potrebnostyami> (дата обращения: 17.09.2025).

72. Якиманская, И. С. Развитие пространственного мышления школьников / И. С. Якиманская. — М.: Педагогика, 2021. — 253 с.

73. Ярюкова, Л. А. Проблемы психологии понятийного мышления / Л. А. Ярюкова // Вестник СПбГУ. — 2010. — Сеп. 12, вып. 3. — С. 385–394.

101  
**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение А

Начало учебного года

Согласовано:

Научный руководитель: О.Л. Беляева

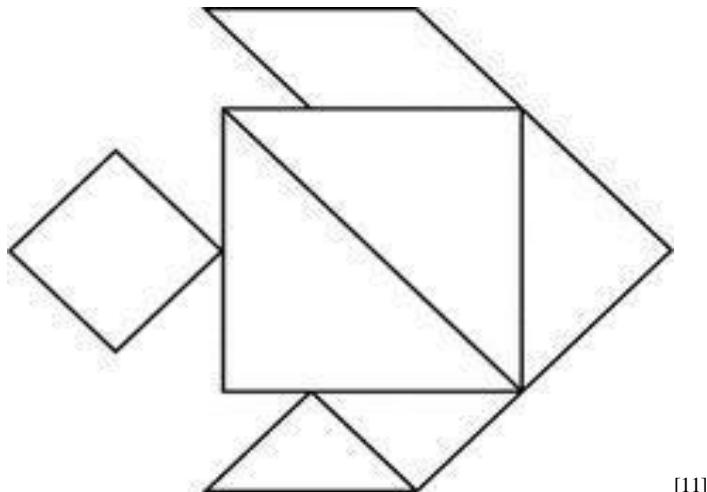
**ПРОТОКОЛ ДЕФЕКТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ**

**4 класс**

Обучающийся:

---

- Ответь на вопросы:
  - Назови фамилию и имя.
  - Когда у тебя день Рождения?
  - Сколько тебе лет?
  - Сколько тебе лет будет через 17 лет?
  - Каким ты себя представляешь, через 17 лет?
  - Как зовут твоих родителей.
  - Кем работают твои родители?
  - В каком городе ты живешь?
  - В какой стране ты живешь?
  - Назови свой домашний адрес.
- Посмотри на рисунок. Что ты видишь?



[11]

Сложи из отдельных фигур танграма.

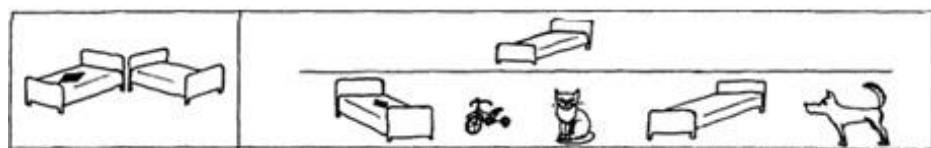
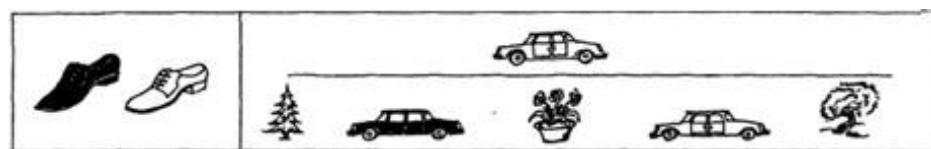
- **Внимательно посмотри на рисунок. Запомни детали.  
Ответь на вопросы:**



[11]

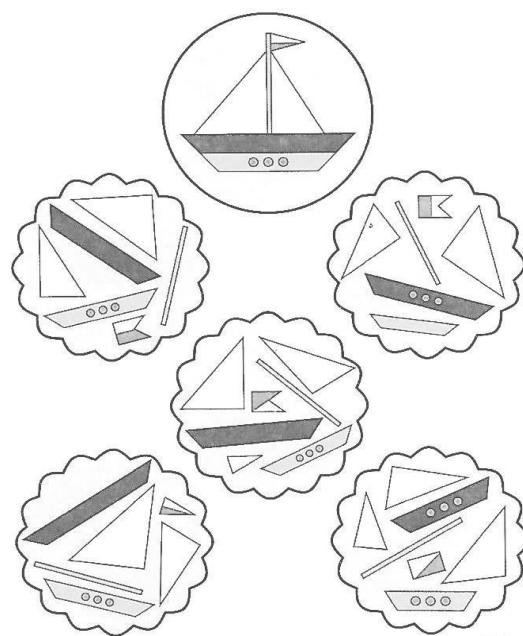
1. Сколько блюдец на рисунке?
2. Сколько чашек на рисунке?
3. Какой рисунок на чашках?
4. Какая прическа у девочки?
5. В какой руке полотенце?
6. Какой рисунок на полотенце?
7. Чем украшен фартук?
8. Длинный или короткий рукав у кофточки?
9. Какая эмоция на лице девочки?
10. Есть ли челка у девочки?

• Соотнеси по образцу



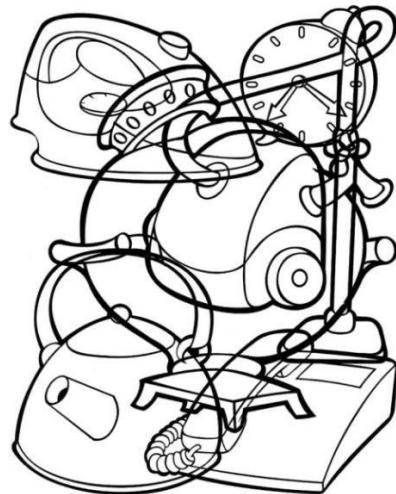
[13]

• Из каких частей состоит этот кораблик?



[13]

- Сколько предметов ты видишь? Назови.



- Сложи ВТОРЫЕ слоги и назови новое слово

*еда свеча намочил горе*

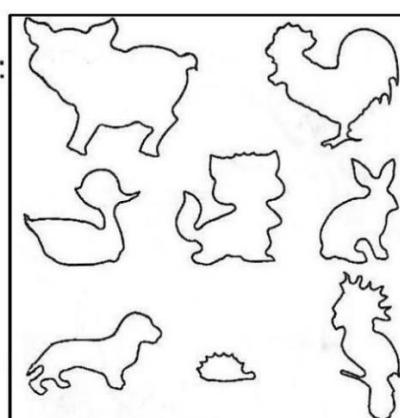
## БЛОК

- Встань на балансирутор. Закрой глаза. Вытяни руки в стороны. Подогни ногу. Поменяй опорную ногу. Дотронься до носа кончиком пальца правой руки.

### Определи место расположения [11]

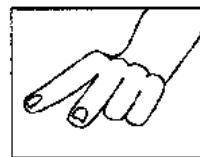
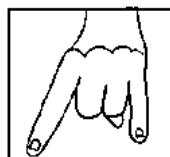
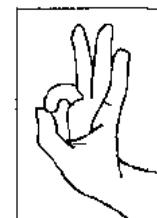
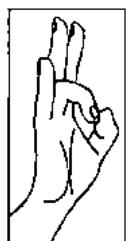
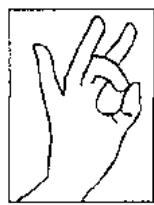
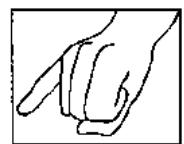
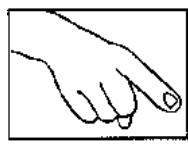
Назови животное, которое расположено:

- 1) в правом верхнем углу;
- 2) в центре;
- 3) в левом нижнем углу;
- 4) в правом нижнем углу;
- 5) в левом верхнем углу;
- 6) между свиньёй и собакой;
- 7) между петухом и попугаем;
- 8) между уткой и зайцем.



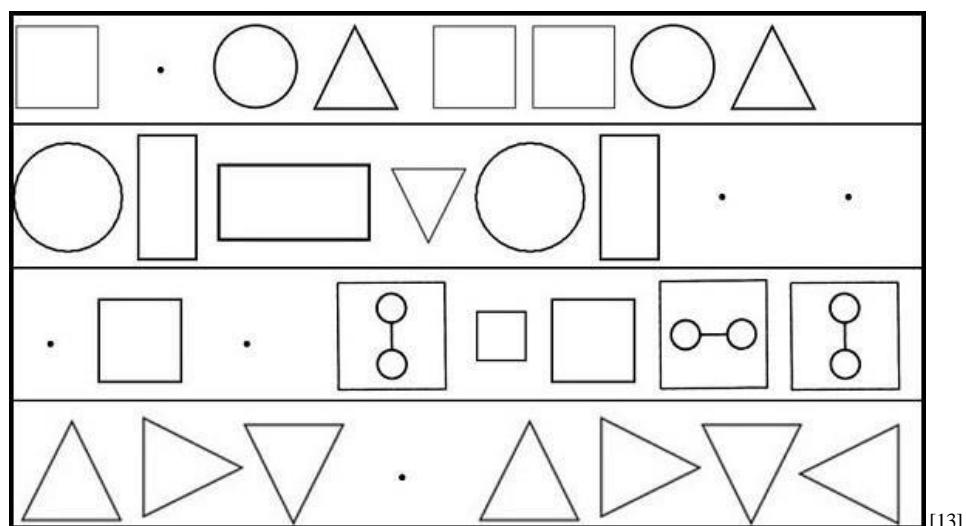
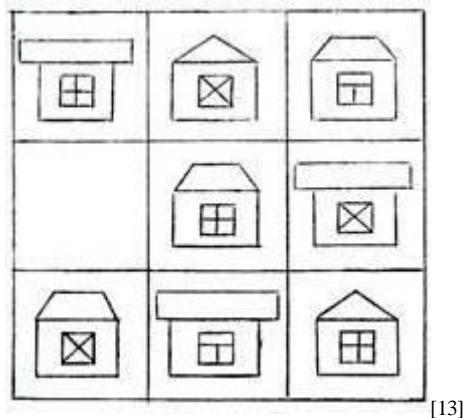
Таким же образом загадай любое животное. Начни своё высказывание с фразы: «Это животное расположено...» Попроси соседа по парте найти этот предмет на рисунке.

- Сделай так же:

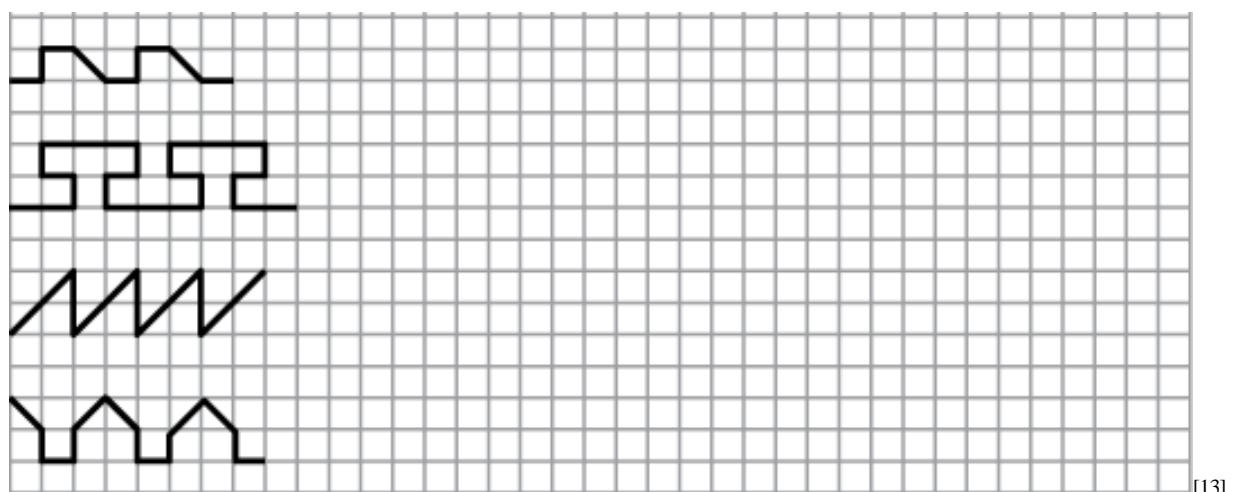


[13]

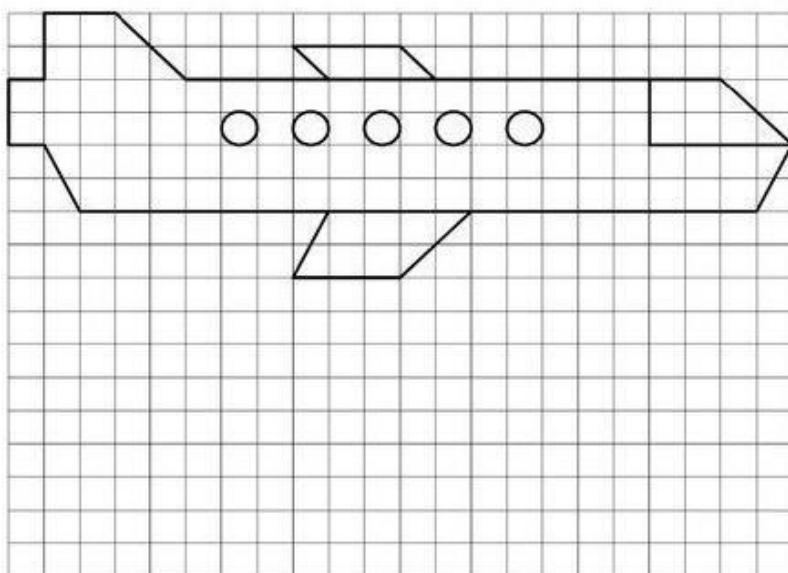
- Определи закономерность и дорисуй недостающий фрагмент



- Продолжи строчку



- Срисуй по клеточкам



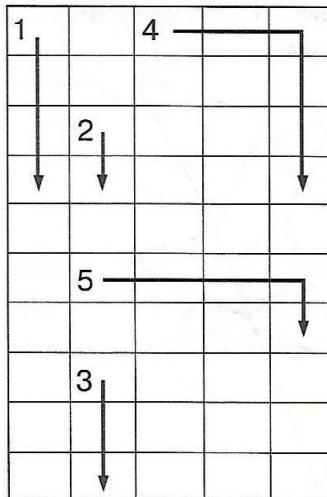
[13]

- Зачеркни все буквы И, а Н обведи в кружок.

А Н П Р Е Э С А Н Р Л И К С И Н В А П К У Д щ Ю Н Р А В О Н Г щ И  
Ф С З Е Н П Р Г О Л В П Н Е Т А К Б Ю З Д В П Р Н О И Т Ы С Ф Ч У К  
Е Н Э Е Г Р Ч Е Т Н Г Р А В С В М И Р Т Т П Р Ж Д И М П Р Н Г щ Ш У  
З Е Е Ф И З Э А П К У Д щ Ю Н Р П Н Е Т А К Б Ю З Н Е З Э

**Расшифруй поговорку. Объясни её смысл. [11]**

С	А	Д	О	Б
В	П	Р	Р	Р
Е	Н	М	И	Ы
Т	Е	С	Ч	Х
К	Е	Н	Г	Ш
П	Л	Ю	Д	Е
П	О	Л	Д	Й
Н	Б	Р	О	Л
Р	Е	Й	Ц	У
И	З	Ц	Е	Н



Ответ:

- Нарисуй рыбку. Раскрась тело сиреневым цветом, нижний плавник – оранжевым, верхний плавник – бордовым.
- Нарисуй рыбку из геометрических фигур. Используй ромб, полукруг, треугольник, овал.

- Реши задачу:

В пекарне из 21 кг муки испекли 7 тортов. Сколько килограммов муки необходимо, чтобы испечь 12 тортов?

Ответ:

Конец учебного года

Согласовано:

Научный руководитель: О.Л.Беляева

## **ПРОТОКОЛ ДЕФЕКТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ**

### **4 класс**

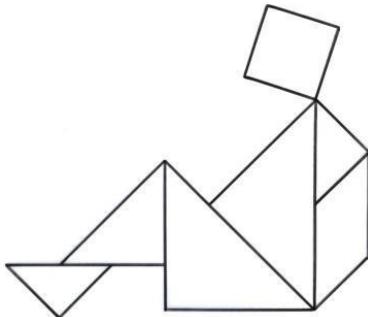
Обучающийся:

---

● **Ответь на вопросы:**

- Назови фамилию и имя.
- Когда у тебя день Рождения?
- Сколько тебе лет?
- Сколько тебе лет будет через 17 лет?
- Каким ты себя представляешь, через 17 лет?
- Как зовут твоих родителей.
- Кем работают твои родители?
- В каком городе ты живешь?
- В какой стране ты живешь?
- Назови свой домашний адрес.

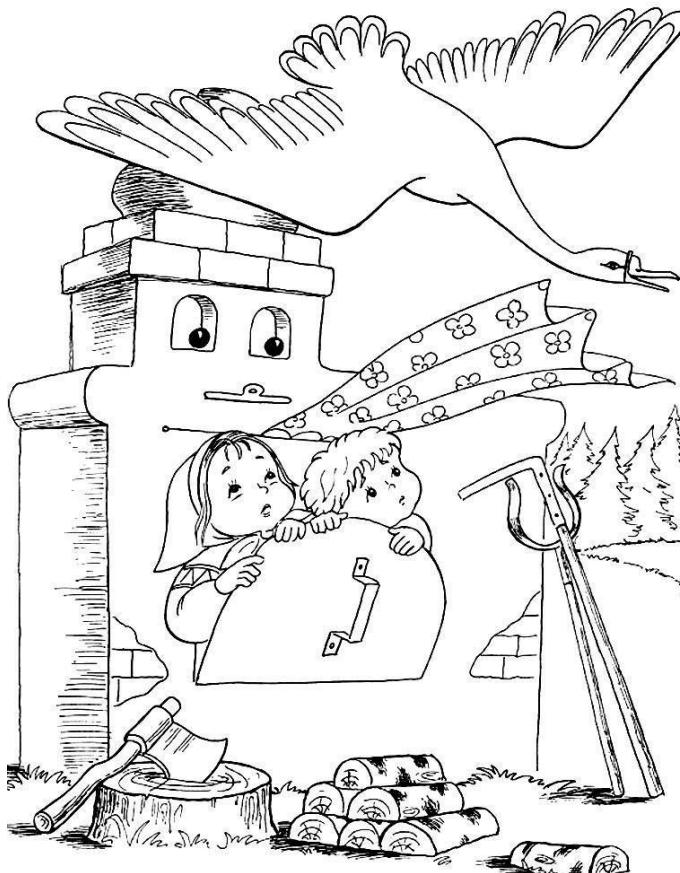
● Посмотри на рисунок. Что ты видишь?



[11]

Сложи из отдельных фигур танграма.

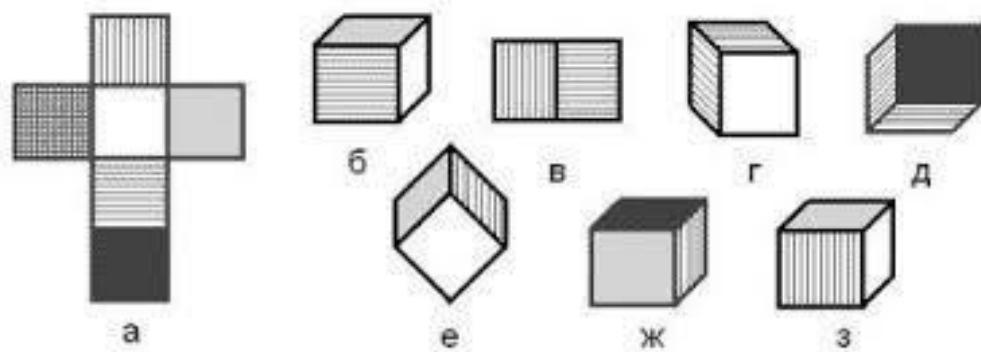
- Внимательно посмотри на рисунок. Запомни детали. Ответь на вопросы:



[13]

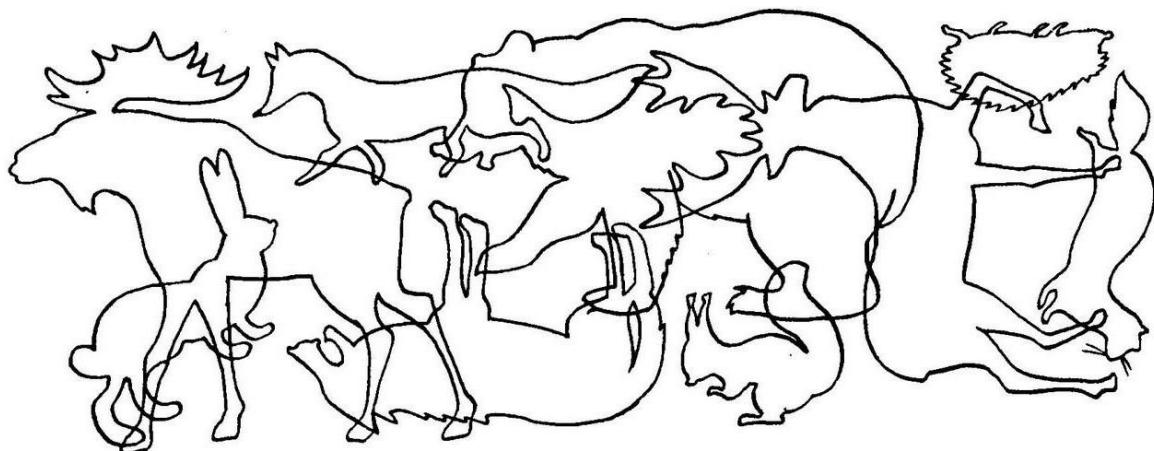
1. Сколько изображено гусей?
2. Что лежит на пеньке?
3. Что лежит перед печкой?
4. Сколько ёлочек на картинке?
5. Иванушка –справа или слева (от Алёнушки)?
6. Что над головой детей?
7. Какой рисунок на занавесе?
8. Ухват расположен справа или слева от печки?
9. Сколько пней на картинке?
10. Куда летит гусь – вправо или влево?

- **Какой кубик получился из фигуры «а»?**



[13]

- **Сколько животных ты видишь? Назови их.**



[13]

- **Сложи ВТОРЫЕ слоги и назови новое слово**

*еда свеча намочил горе*

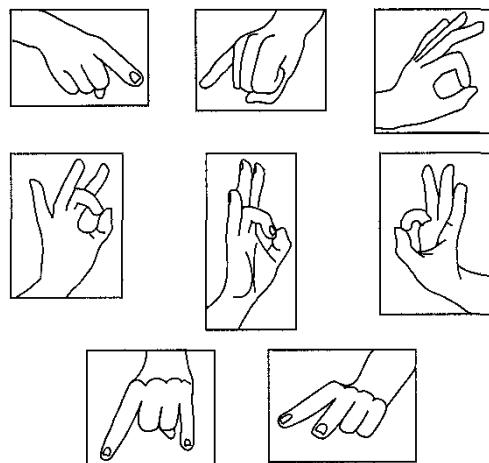
## Продолжение Приложения Б

- **Встань на балансиратор.** Закрой глаза. Вытяни руки в стороны. Подогни ногу. Поменяй опорную ногу. Дотронься до носа кончиком пальца правой руки.

- **Покажи:**

верх, низ, середину листа свой  
левый глаз и правое ухо.  
правый глаз и левое ухо на др. человеке.

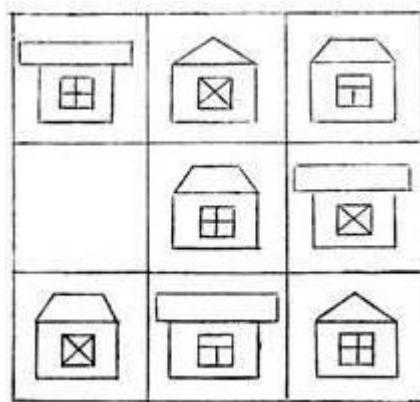
- **Сделай так же:**



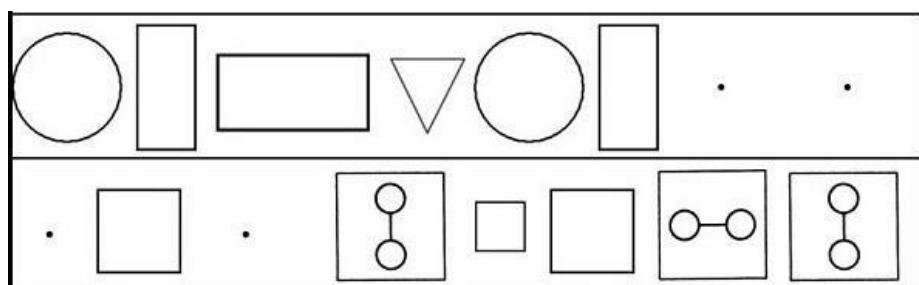
[13]

○ \_\_\_\_\_

- Определи закономерность и дорисуй недостающий фрагмент

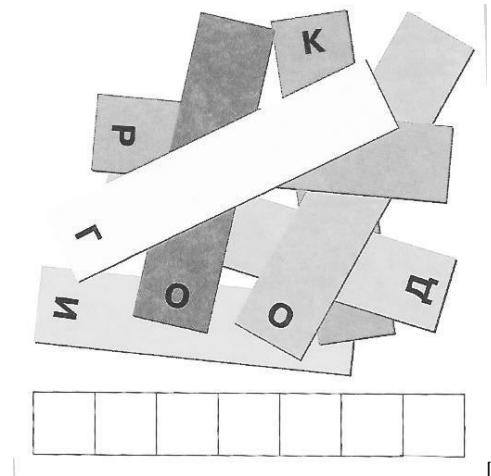


[13]



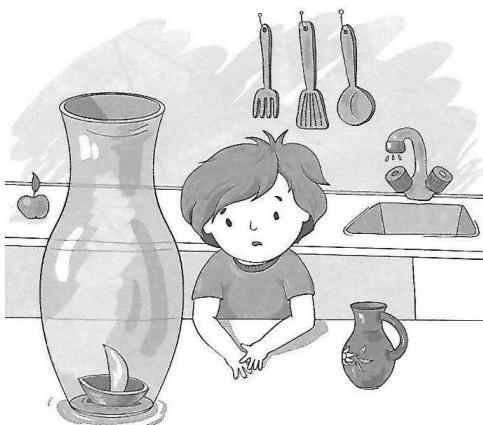
[13]

1. Сними сначала самую верхнюю полоску, запиши первую букву в начало слова. Затем сними ту полоску, которая находится под первой, запиши вторую букву. По этому принципу сними все собери слово.



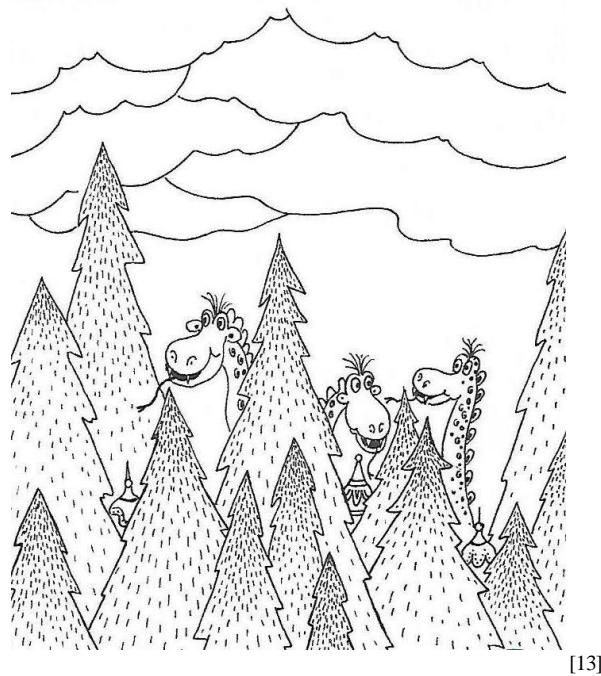
[13]

2. Мальчик уронил деревянную лодочку в стеклянную вазу. Поднять вазу он не может – она слишком тяжелая. Как ему достать лодку?



[13]

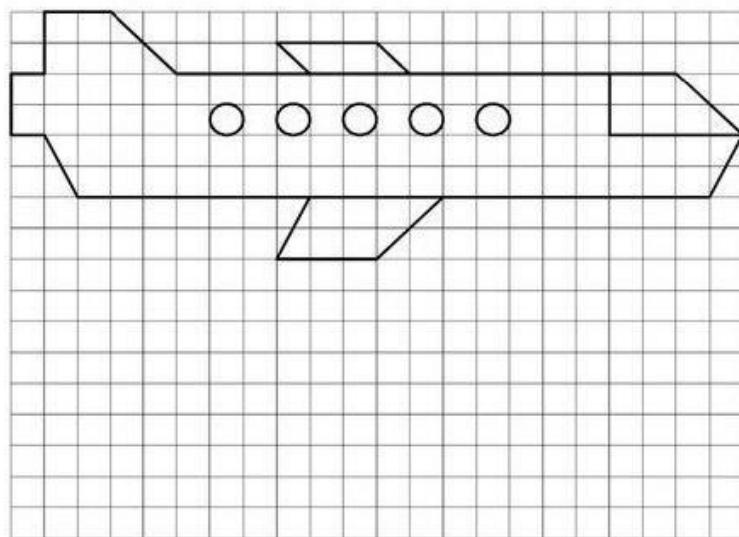
3. Сколько богатырей и сколько Змеев – Горынычей спряталось в лесу?



4. Как разделить сахар поровну, чтобы были использованы все кусочки?



- Срисуй по клеточкам



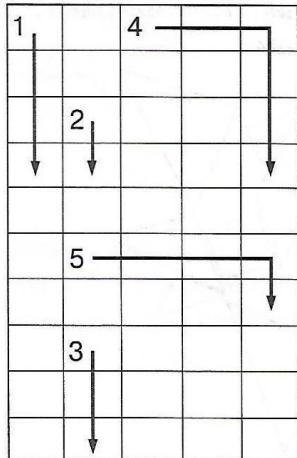
[13]

- Зачеркни все буквы Е, а Н обведи в кружок.

А Н П Р Е Э С А Н Р Л И К С И Н В А П К У Д щ Ю Н Р А В О Н Г щ И Ф  
С З Е Н П Р Г О Л В П Н Е Т А К Б ю З Д В П Р Н О И Т Ы С Ф Ч У К Е Н  
Э Е Г Р Ч Е Т Н Г Р А В С В М И Р Т Т П Р Ж Д И М П Р Н Г щ Ш У З Е Е  
Ф И З Э А П К У Д щ Ю Н Р П Н Е Т А К Б ю З Н Е З Э

- Расшифруй поговорку. Объясни её смысл.

С	А	Д	О	Б
В	П	Р	Р	Р
Е	Н	М	И	Ы
Т	Е	С	Ч	Х
К	Е	Н	Г	Ш
П	Л	Ю	Д	Е
П	О	Л	Д	Й
Н	Б	Р	О	Л
Р	Е	Й	Ц	У
И	З	Ц	Е	Н



[11]

Нарисуй рыбку. Раскрась тело сиреневым цветом, нижний плавник – оранжевым, верхний плавник – бордовым.

Нарисуй рыбку из геометрических фигур. Используй ромб, полукруг, треугольник, овал.

- Объём бочки 250 л. В пустую бочку вылили 13 двенадцатилитровых и 5 десятилитровых вёдер воды. Сколько ещё литров воды может поместиться в бочке?

Запиши решение и ответ.

---

Ответ:

---

**Кинетические процессы.****1. Динамическая организация двигательного акта. Ловкость.**

Динамическая организация двигательного акта связана с переходом от единичных двигательных актов к системе или серии однотипных или различающихся движений, со-ставляющих единую «кинетическую мелодию». Основой этих процессов стали упражнения из Раздела 1 (в первую очередь, гл.4 и 5) Здесь мы продолжаем развивать и автоматизировать усвоенные навыки на более высоком уровне. Содержанием отдельных серий (циклов, паттернов) могут быть различные движения, позы, определенное сочетание звуков (пачки ритмов), орнаментов, предметов или фигур.

**У 1.** И.п.: Встать ноги на ширине плеч, руки опущены ладонями вперед. На медленный вдох (притягивающее движение) руки плавно разводятся в стороны и вверх, на выдох (отталкивающее движение) - вытягиваются и опускаются вдоль тела ладонями вниз. Вернуться в и.п.

**У 2.** Перенести вес тела на правую ногу. Выполняя вдох, поднять левую ногу и развернуть корпус на 90 градусов назад влево; выполняя выдох, опустить левую ногу и до-вернуть стопу правой ноги. Т.о. все тело развернуто влево. Перенесите теперь вес тела на левую ногу. Выполняя вдох, поднять правую ногу и развернуть корпус на 90 градусов назад вправо; выполняя выдох, опустить правую ногу и повернуть стопу левой ноги. Вы вернулись в и.п. Повторить цикл 3 раза.

**У 3.** Р. предлагаются ряд любых движений, описанных выше, например, «Хасти», которые он должен повторить в заданной последовательности. В групповом варианте детям предлагается всем вместе выполнить такое же задание, например; через одного - то приседать, то подпрыгивать (в быстром темпе), или выполнить упражнения, аналогичные описанным в разделе «Преодоление двигательных стереотипов».

Одна из наиболее важных задач психомоторной коррекция - развитие ловкости, имеющее наибольшее число положительных корреляций с развитием высших психических функций. Начало процесса здесь связано с акцентом на точность. Например, при-лаживание ходьбы к неровностям почвы, ступенькам, подъемам и спускам; движений карандаша к обведению нарисованного контура и т.д. Это и цельное внимание к точности попадания, или меткости броска, прикосновения; наконец - точности воспроизведения видимой формы, фигуры. Т.е. это процессы, оцениваемые по финальной четкости. Развитие ловкости неотделимо от быстрых (ограничение по времени), точных и со-гласованных движений в условиях сложной пространственной ориентировки.

**У 4. «Классики».** Упражнение представляет собой варианты общеизвестной игры, состоящей из целевых прыжков, совершаемых в определенной последовательности и в условиях дефицита времени. Выполнение этого упражнения требует усиленного зрительного контроля, осмыслиения ситуации и предвосхищения своих действий, хотя бы на ход вперед. То же относится к различным играм: «Прыгалки», «Вышибалы» и т.п.

**У 5.** Встать у линии на расстоянии 2,5 м от стены и провести подряд 5 бросков мяча правой рукой снизу с ловлей отскочившего мяча правой, а затем левой рукой. Основная трудность этого упражнения заключается в точной дифференцировке мышечных усилий при броске и ловле мяча

Вариантами этого упражнения общеизвестны: бросок мяча из-за спины через голо-ву; перепрыгивание через отскочивший от стены мяч; бросок из-под бедра, стоя спиной к стене и т.п.

**Упражнения с мячом.**

**У 6.** Круги мячом вокруг туловища в горизонтальной плоскости (переложить мяч спереди в левую руку, а сзади - в правую руку). Затем сменить направление. То же во фронтальной плоскости: (руки вверх - перекладываем мяч в левую руку; руки -вниз и назад - перекладываем мяч в правую руку).

**У 7.** Наклониться вперед и, подталкивая мяч поочередно носом, пальцами правой и левой руки, катить его вперед, вокруг стоп (по кругу; описывая восьмерку - вправо, вле-во).

**У 8.** Подбрасывание мяча и его ловля правой рукой, левой рукой, попеременно, перекидывая мяч с руки на руку - на месте и с продвижением; то же действие, но тыльной стороной кисти; то же - с ловлей мяча сначала двумя, а затем каждой рукой после поворота корпуса на 90, на 180 градусов.

**У 9.** Дриблиング мяча (о стену и пол) одной и двумя руками, попеременно правой и левой рукой - на месте и с продвижением;

то же с двумя **мячами**; ведение мяча «змейкой», огибая ориентиры.

**У 10.** Ведение мяча вокруг себя поочередно правой и левой рукой - поворачиваясь вслед за мячом; не сдвигая ног.

**У 11.** Прыжки на одной ноге с одновременным ведением мяча одной рукой: сначала рука и нога одноименные, затем -разноименные. В виде варианта можно использовать это упражнение, подбрасывая и ловя мяч одной или двумя руками.

**У 12.»Передай мяч».** Игра проводится в форме соревнования между командами. Дети стоят в затылок друг другу на расстоянии вытянутой руки. Первый передает мяч второму сверху над головой, второй третьему - снизу между ногами и т.д. Другой вариант - передача мяча сбоку с поворотом корпуса то вправо, то влево. Третий вариант - ком-бинированный. Если группа небольшая (до 10 человек), то, когда мяч оказывается у последнего ребенка, он перебегает вперед становясь первым, и начинает игру с начала.

***Упражнения с гимнастической палкой.***

**У 13.** Перехваты палки в вертикальном положении снизу-вверх и сверху-вниз; в горизонтальном положении - слева направо и справа налево; перебрасывание палки в вертикальном положении из руки в руку.

**У 14. «Мельница»** - вращение палки двумя руками на уровне пояса.

**У 15.»Вертолет»** - присесть, палка в руках, вытянутых вверх; вращая палку в горизонтальной плоскости, медленно выпрямляем ноги и поднимаемся на носки. Продолжая вращать палку, медленно вернуться в исходное положение.

Серийная организация движений должна быть включена в общую программу кор-рекции и абилитации посредством привлечения аппликаций, мозаики, нанизывания бус в определенной последовательности, макраме и т.д.

**У. 16.** Сначала одна, потом другая рука, потом обе руки вместе (сходясь и расходясь) имитируют игру на рояле: спонтанно, гаммы, арпеджио и т.д.

**У 17.** Одна ладонь располагается вертикально перед грудью большим пальцем к себе, в её основание упирается пальцами другая ладонь, расположенная горизонтально большим пальцем к себе. На каждую команду ладони меняются местами, причем верти-кальная или остается раскрытой (команда «ладонь») или скжимаются в кулак (команда «кулак»). Команды подаются в произвольном порядке.

**У 18.** Одна рука производит похлопывающие движения (по плечу, животу и т.п.), а другая - круговые (над головой, перед животом). Руки имитируют игру на гитаре, бала-лайке, т.е. на тех музыкальных инструментах, где они выполняют разные движения.

***2. Графические способности.***

**У 19. «Рисующие пальчики».** Р. предлагаются чистые листы бумаги разной формы и размера, гуашевые краски и полная свобода творчества. Такое произвольное рисование и свободное манипулирование каждым пальцем обеих рук дает ценную информацию о латеральных и цветовых предпочтениях ребенка. Так для правшей характерно начинать работу с правой руки, отдавая предпочтение при этом остроугольным формам (квадраты, ромбы, треугольники и т.п.). Когда же они рисуют левой рукой, то выбирают круги и овалы, а также неправильные округлые формы с волнистыми краями. Правша заполняет лист слева-направо и сверху-вниз. Левши отличаются большой вариативностью этих показателей; достоверно частым для них является заполнение листа справа-налево.

Выполнение предлагаемой ниже последовательное! л упражнений поможет наибо-лее мягко в игровой, занимательной форме подготовить Р. к освоению пространства ли-ста и навыка письма.

**У 20.а)** Сначала Р. выбирает любой палец и любой цвет (на одном листе бумаги ребенок рисует только одним пальцем, используя один цвет) и заполняет предложенный формат прямыми вертикальными, горизонтальными и наклонными линиями (сначала одной рукой, потом - другой). Затем он рисует незамкнутые волнистые линии, а после этого - прямые и волнистые «дорожки» из точек.

**б)** Р. предлагается для каждого пальца выбрать свой цвет, а также размер и форму листа бумаги. Рисовать надо по очереди каждым пальцем - сначала одной рукой (здесь ребенок рисует разными пальцами одной руки на отдельных листах), затем - другой. Возможны варианты рисования одновременно или по очереди обеими руками на одном листе.

**У 21. «Путь муравьишки».** При выполнении этого и последующих упражнений хо-рошо использовать не только гуашь, но и акварель, цветные карандаши, фломастеры, пастель, мелки и др.

Р. рисует «путь муравьишки» сначала одной (любой) рукой, а затем - другой. При этом линия-путь должна иметь как можно больше разнообразных изгибов без создания замкнутых контуров и петель. «Путь муравьишки» начинается от муравейника и там же заканчивается, таким образом, создается замкнутая линия.

**22. «Загадочный контур».** Р. рисует на доске или листе бумаги волнистую за-мкнутую линию и предлагает детям, подключив воображение, рассказать, на кого (на ка-кое животное, птицу, фантастическое существо и т.д.) она похожа. Таким образом, сти-мулируется способность каждого Р. увидеть что-то свое в данном контуре, не навязывая собственных стереотипов восприятия.

Затем, подражая П. или вместе с ним, Р. постепенно учится самостоятельно и сво-бодно проводить волнистые замкнутые линии. После чего ему предлагается уже в своих рисунках представить, на что похож нарисованный контур. В процессе активного вооб-ражения он может дополнить контур необходимыми деталями (например, ушками, гла-зами, крыльями, элементами одежды, предметами и др.).

Заполнение внутреннего пространства контура возможно не только через простое раскрашивание, но и через необычное заполнение, например, незамкнутыми и замкну-тыми линиями, точками, кляксами, сочетаниями геометрических фигур, орнаментов и т д

**У 23.»Необычные животные».** Придумывание и рисование «необычных живот-ных» не только активно вовлекает Р. в графическую деятельность, но и развивает его творческие способности.

Р. предлагается нарисовать замкнутой линией изображение какого-либо животно-го, например, «фантастической лисы», «крылатого зайца», добавляя при этом нетипич-ные для него части тела, одежды, а также какие-либо предметы и т.д. Особое внимание необходимо уделить заполнению внутреннего пространства контура.

**У 24 «Каляки-маляки»** Сначала Р заполняет весь лист непрерывной линией со множеством изгибов и петель Затем этот рисунок представляется Р в виде какого-либо животного которое запуталось в нитках Его надо найти и спасти Когда Р увидит это жи-вотное, он должен обвести только те линии в «каляках-маляках», которые составляют контур и детали изображения

После этого ему предлагается самостоятельно нарисовать «каляки-маляки» и найти в них спрятавшееся животное Более сложной задачей является поиск Р в своей «каляке-маляке1 заданного образа, например, «котенка, играющего с клубком ниток»

**У 25 «Коврики»** Перед Р. кладется чист бумаги и набор цветных карандашей Даётся инструкция «Представь, что лист это коврик Тебе нужно его разрисовать» После выполнения задания правой рукой, ребенку предлагается новый лист и дается тоже задание для левой руки Затем Р начинает рисовать одной рукой, а дорисовывает - другой, далее - обеими руками вместе Понятно, что в следующий раз это может быть «ска-терть,» «Лето» и т д

**У 26.** Р. дается образец (последовательность элементов) которую он должен воспроизвести и раскрасить – несложные орнаменты из одного, двух и более повторяю-щихся несложных элементов (узоров), крут, треугольник, квадрат, усложнение желтый круг, синий треугольник и зеленый квадрат Затем ребенок сам придумывает последовательность и воспроизводит ее

**У 27** На рис 13 (а, б, в) представлены образцы, которые должен продолжить Р Обязательным является выполнение каждого из них сначала правой, потом левой рукой, а затем двумя руками одновременно в одном и противоположных направлениях

Усложнение заданий заключается не только в нарастании степени сложности программы но и в постепенном переходе от механического воспроизведения заданного образца к его самостоятельному анализу с выделением элементов (подпрограмм) и в дальнейшем к созданию и разворачиванию собственных серийных программ.

#### **У 28. «Свободные рисунки двумя руками одновременно».**

На первом этапе предложите Р. порисовать сначала одной, затем другой рукой, а потом - двумя руками одновременно. В начале он рисует то, что хочет. Затем предложите ему нарисовать прямые линии - вертикальные, горизонтальные, наклонные, а затем разнообразные полуovalы, крути, овалы, восьмерки и орнаменты в разных положениях; одно симметричное изображение, одинаковые и разные фигуры на левой и правой половинах листа (в начале - ближе к центру, затем - к краям листа); законченный сюжет-ный рисунок.

**У 29. «Раскрутить спираль, закрутить спираль».** Р. предлагается раскрутить предложенный Вами рисунок лево- и правосторонней спирали , а затем - закрутить ее, обязательно отмечая направление движения стрелкой. Задания выполняются сначала каждой рукой отдельно, а потом - двумя руками одновременно: в одном и противоположных направлениях. Необходимо выполнять его, начиная из центра спирали, а затем - от внешней точки

**У 30. «Соедини полуовалы».** Сначала Р. обводит: по контуру, а затем продолжает рисовать полуовалы так, как изображено на рис.14 . Затем, не отрывая руки, он соединяет их, образуя «волну» и овалы.

#### **3. Последовательность, ряд. Время.**

**У 38. «Лестница»** Пройдитесь с Р. по лестнице, считая ступеньки. Затем соорудите «лестницу» из подручных средств, потом можно будет изобразить ее на бумаге. Расставьте с ним на ступеньках, например, матрешек (соответственно - по восходящей и по нисходящей) или любые другие постепенно увеличивающиеся предметы.

Усложнняя ситуацию, попросите Р. на каждую ступеньку подставить соответствующую цифру. Понятно, что задачи можно варьировать: просто от 1 к ....; четные, нечетные.

**У 39. «Карты покерные».** Отобрать карты с числами. Выкладывать одновременно два (а потом и четыре) ряда -красный и черный, находя сразу для каждой карты ее место. Усложнение задачи - один ряд выкладывать в прямом, а другой - в обратном направлениях. Вообще, надо подчеркнуть, что умение Р. играть в карты: «девятку», «ду-рака», «кинга» намного ускорит формирование у него самых разнообразных функций.

**У 40. «Домино».** Брать из «базара» по одной кости и выкладывать ряд в порядке возрастания (убывания) сумм на кости.

**У 41. «Я загадал число».** Один из игроков загадывает число в определенном интервале по договоренности. Остальные пытаются его отгадать. «Это число пять». «Нет, мое число меньше», - говорит загадавший. «Два». «Нет, больше». До тех пор, пока не угадают. Необходимо следить, чтобы дети не называли чисел наугад, а осознавали - на каком интервале числового ряда они находятся.

**У 42. Всему свое время.** Предложите Р. рисунки, на которых люди ведут себя не по возрасту, сопровождая их комментариями и вопросами типа: «Каждый человек ведет себя в соответствии со своим возрастом? То, что хорошо для детей, может быть нелепым для взрослых и наоборот ? Что такое возраст? Какой вопрос задают человеку, когда хотят спросить о его возрасте? С какого дня начинается возраст человека. Знаешь ли ты сколько лет тебе, твоим родным?».

Необходимо проработать временные понятия «младше», «старше», «ровесники» как слово, образованное от «ровные (одинаковое количество) вёсны».

**У 43. Как меняется человек с возрастом.** Обсудите с Р., как меняются с годами физические способности, объем знаний, память, опыт и т.д., опираясь на изображения людей соответствующего возраста . Затроньте вопрос об отношении к маленьким и ста-рикам.

**У 44. Состав семьи и ролевые функции.** Подготовьте соответствующие иллюстрации и разберите с Р. кто кем является в семье , «отсчитывая» сначала от Р., потом от других членов семьи (для дедушки твой папа - сын, ты- внук, бабушка -жена и т.д.). Составьте схему его семьи с фотографиями. Обсудите, кто какие роли выполняет в семье и какие имеет права и обязанности (мама заботится о бабушке, а бабушка о вну-ках).

**У 100. «Теплый-холодный, сухой-мокрый».** Подготовьте стимульный материал, например, кусочек льда, фрукт из холодильника, грелку, мокрую ватку и т.п. Сначала предложите Р. с открытыми глазами ощупать и назвать предметы, отметив, какие они. После этого он с закрытыми глазами анализирует предложенный ему предмет, дает ему название и говорит, какой он наощупь (например, «Это сухой и теплый клубок ниток»).

**У 101. «Найди такой же».** Р. с закрытыми глазами ощупывает ряд фигур с разной фактурой поверхности: гладкие, шершавые, колючие, бархатистые, скользкие и т.д. За-тем, не открывая глаз, он должен найти предметы с такой же поверхностью и выстроить их в заданном порядке. Количество фигур увеличивается постепенно. Ощупывание осуществляется сначала двумя руками одновременно, потом - одной рукой (правой, левой); а нахождение предметов - двумя руками одновременно, той же и другой рукой.

**У 102. «Запомни форму».** Р. с закрытыми глазами ощупывает фигуры разной формы (круг, треугольник, звездочка и т.д.), называет их и запоминает последовательность. Затем он сразу же или после небольшой паузы должен найти фигуры и выстроить в том же порядке.

**У 103. «Почувствуй и запомни позу».** Стоящему или сидящему с закрытыми глазами Р. придается и «снимается» какая-либо поза (усложненный вариант - последовательность из 2-3 поз). Его задача - почувствовать и запомнить их, а затем воспроизвести в нужной последовательности.

**У 104. «Замри».** Играют несколько детей, один из которых -ведущий. Он придумывает и демонстрирует какую-либо позу . Все дети внимательно смотрят и запоминают ее, затем начинают бегать, прыгать, ползать (по договоренности). По сигналу: «Замри», дети воспроизводят позу (позы), которую показывал ведущий.

**У105. «Двигательная память».** П. показывает несколько движений (танцевальных, гимнастических и т.д.). Р. должен повторить эти движения как можно точнее, желательно в той же последовательности.

Формирование понимания причинно-следственных отношений необходимо начинать с анализа ситуаций и событий, с которыми каждый человек может столкнуться в своей повседневной жизни. Например, проанализировать (лучше продемонстрировать) вместе с Р., что произойдет с растением, если оно останется без полива или почему ва-реное яйцо может быть «всмятку» или «вкрутую»; почему пересолен суп, сладок чай, грязен пол, мокрые ноги.

**У 166. «Назови причину».** Объясните Р., что у всего, что происходит, у любого явления, есть причина, т. Е. ответ на вопрос «Почему так бывает?». Приведите пример: лед –появляется, когда очень холодно и замерзает вода. Попросите Р. Назвать причину явлений: наводнение, двойка, мама взяла зонт, листва облетает и т.д. Важным оказывается показать Р. Разнообразие последствий, вытекающих из од-ного и того же события реальной жизни. И наоборот – однозначное следствие из разных причин.

**У 167. «Составление рассказа по серии картинок»**

Перед Р выкладывается серия картинок (сказки или отдельные сюжеты) в пра-вильной смысловой последовательности (рис 22), по которым он должен составить рас-сказ.

61. «Садовник». Надо пройти так, как шел садовник (см. рис. 26). Он обошел по порядку все яблони (на рисунке — точки) и вернулся к исходной точке (\*), ни разу не возвращаясь к одной и той же яблоне и пустым клеткам, не ходя по диагонали, не заходя на закрашенные клетки.

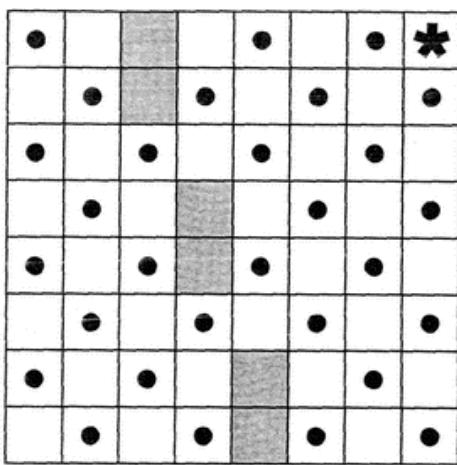


Рис. 26

62. «Полянки». Ребенку предлагается рисунок «Полянки» и зашифрованное: письмо-схема, помогающее найти нужный домик. Используя схему, он должен найти домик, а затем объяснить, как схема помогла ему найти путь. Примеры представлены на рис. 27.

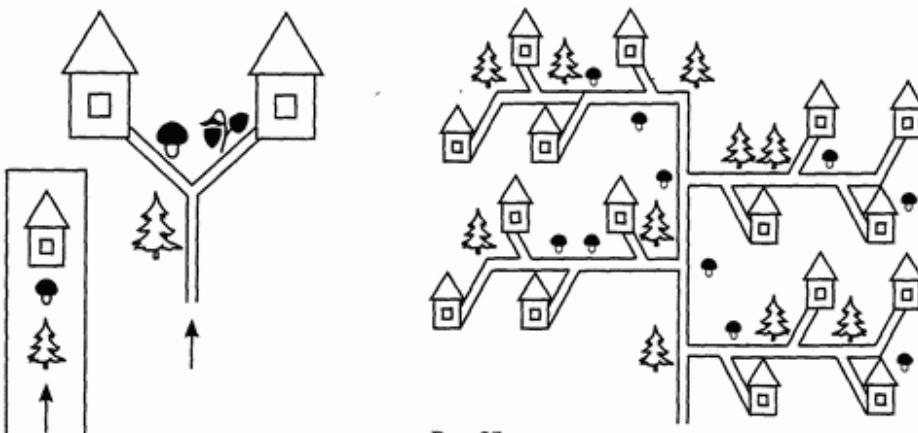


Рис. 27

Предложите выполнить обратную задачу. Даётся аналогичный рисунок, на котором надо найти домик по инструкции психолога, например: «Вверх, направо, направо вниз, налево вниз» и т.д. После этого ребенку надо нарисовать письмо-схему самостоятельно.

63. «Методы Равена и Айзенка». Прекрасной тренировкой в умении устанавливать закономерности являются задания типа широко известных матриц Равена и тестов Айзенка (рис. 28): «Какой картинкой из нижнего ряда нужно заполнить пустующее место?»

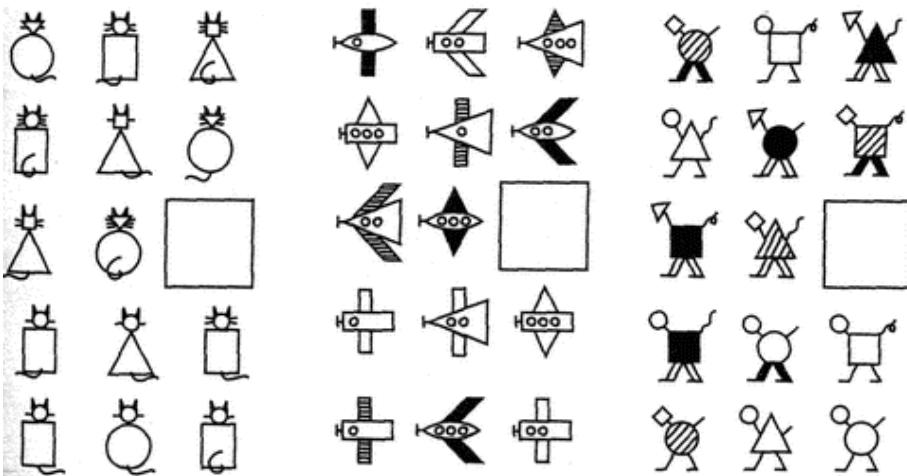


Рис. 28

На начальном этапе решения таких задач взрослому необходимо помочь ребенку выявить закономерность и найти решение.

**64. «Продолжи ряд чисел».** Даны ряды чисел. Отметьте вместе с ребенком особенность (закономерность) составления каждого ряда и продолжите его назвав (записав) подряд несколько чисел.

6 9 12 15 18 21 (...) (ответ: 24 27 30 33) 15 12 14 11 13 10 (...)

5 10 15 20 25 30 (...) (ответ: 35 40 45 50) 3 7 11 15 19 23 (...)

16 12 15 11 14 10 (...) (ответ: 13 9 12 8) 11 16 14 19 17 22 (...)

**65. «Найди три числа».** Ребенку предлагается: «Напиши три следующих числа в каждом ряду».

2 4 6 8 (...) (ответ: 10 12 14) 18 10 6 4 (...)

1 4 7 10 (...) (ответ: 13 16 19) 2 5 8 11 (...)

21 17 13 (...) (ответ: 9 5 1) 8 12 16 20 (...)

Помимо этого, в качестве коррекционного и абилитационного можно использовать материал, широко представленный в «Альбоме» (раздел «Интеллектуальные пробы»).

**У 183. «Японская машинка».** Это упражнение, прежде всего, на развитие внимания в разных модальностях, т.к. невозможно выполнить все требования игры, не сосредоточившись на ее условиях. Кроме того, оно неразрывно связано с памятью и умением ориентироваться в окружающих условиях (выбывшие игроки) в ситуации ограниченного времени (заданный темп). Наблюдая за выполнением упражнения, можно выделить лидеров группы, пары, «отверженных». Интересно также проследить за интонациями, с которыми называются номера и установлением контакта между членами группы.

Группа рассаживается в полукруг. Участники рассчитываются по порядку, начиная с любого края. Ведущему всегда присваивается номер «ноль». Ведущий может принять участие в упражнении, но чаще всего он только начинает его и задает темп. Темп отбивается всеми участниками группы следующим образом: на счет «раз» – удар ладонями обеих рук по коленям, на счет «два» – удар правой ладонью, на счет «три» – удар левой ладонью и т.д. Одновременно с ударом правой ладонью ведущий начинает игру, произнося свой номер: «Ноль». На удар левой ладонью он называет номер игрока, который продолжает игру дальше. (При этом участники, приглашая к игре друг друга, должны обязательно сопровождать свое приглашение взглядом.). Далее следует удар ладонями по коленям (все молчат). Участник, допустивший ошибку в выполнении задания, прекращает игру, продолжая, однако, сидеть в полукруге и отстукивая ритм. Ведущий, не меняя темпа, констатирует, например: «Третьего нет», и продолжает игру.

Ошибками считаются: сбой темпа; неправильное называние своего номера или номера партнера; приглашение к игре выбывшего участника или ведущего (если он не играет); приглашение к игре, не сопровождаемое взглядом.

Развитию внимания, памяти и произвольности способствуют также игры, «происходящие» не вовне, а во внутреннем плане действия.

**У 184. «Муха».** Игра может любое количество людей. Каждый представляет себе поле как для «крестиков – ноликов» размером 3x3, в середине которого сидит муха. Игра состоит в том, что каждый из участников по очереди перегоняет муху по клеткам:

ходить можно вверх, вниз, вправо, влево, нельзя ходить по диагонали и делать ход, противоположный предыдущему. Проигрывает тот, кто выпускает муху за поле. Важно, чтобы участники игры были заинтересованы в победе, например, проигравший должен что-то сделать, а выигравший получает мини-приз.

**У 185. «Фокус».** По команде: «Начали» каждый «уходит» в свое тело, представляя себе, что ничего больше на свете не существует. Затем с периодичностью от 5 до 30 секунд педагог подает команды:

«Правая кисть», «Мизинец левой ноги», «Левое колено» и т.д. После определенной команды каждый должен сосредоточиться на той части тела, которая указана.

В более сложной форме вначале участникам предлагается услышать свой пульс, а затем услышать его в соответствующей части тела. Другим вариантом упражнения является восприятие указанной части тела как максимально разогретой.

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Совместная деятельность педагога с детьми	Самостоятельная деятельность детей
<b>Мотивационно-побудительный</b>	<p><b>Ситуативной разговор</b> Цель. Подвести детей к пониманию того, что движение в целом это изменение положения рук/ног/туловища в пространстве.</p> <p><b>Игра «Заколдованные картинки».</b> Цель: сформировать представление, как с помощью движений и различных поз можно передать эмоциональное состояние и характер.</p>	Слушают, отвечают на поставленный вопрос. Вытягивают карточку, стараются повторить позу, изображенную на картинке.
<b>Основной</b>	<p><b>Игра «Придумай и покажи»</b> Цель: соотнести свое движение и движение партнера Повторяем движение за стоящим в центре круга.</p> <p><b>Игра «Придумай и покажи по указке»</b> Цель: соотнести свое движение и устную инструкцию партнера Создаем движение по устной инструкции партнера</p> <p><b>Игра «Придумай и покажи по схеме»</b> Цель: придумать движения, соответствующие схеме. Обмен нарисованными схемами. Связь движения и математического пространства в тетради. Рефлексия схем.</p>	Придумывают и обсуждают движения персонажа.  Один из детей совершает движение – другие повторяют. Составление схемы движения в тетради.
<b>Рефлексивный</b>	Дискотека «Пляшущие человечки». Повторение движения за схемой. Как связано движение и схема? Направление и пространство? Когда легче было повторять? Помогает ли музыка повторять? Чем помогает? Когда легче всего было двигаться? Почему?	Танцуют. Анализируем танец исходя из пройденного материала..

<b>Этапы развития пространственных представлений</b>	<b>Краткое содержание этапа</b>
1-й уровень. Протопатическая и эпикритическая чувствительность.	Работа на матах (движения «гусеничка», «кошечка») Работа с тяжелым одеялом Работа на платформе Работа с тяжелым одеялом на платформе Работа на батуте
2-й уровень. Соматогнозис.	Работа с позами, пантомимикой, крупной моторикой (глазомер, попадание в корзину, жмурыки, перехват палок и т.д.). Слуховая инструкция и поза. Схема и поза.
3-й уровень. Метрические и топологические представления.	Работа на полу и на платформе. (классики, передвижение по числовой прямой, шахматы на полу, работа в трехмерном пространстве платформы (достать правильный ответ на задачу, достань фигуру слева-сзади, на 270 градусов от...))
4-й уровень. Координатные представления.	Работа на координатной плоскости во всем объеме класса. Работа со схемой класса. Работа с координатной плоскостью в тетради.
5-й уровень. Структурно-топологические представления.	Работа с географическими и историческими картами. Символьные обозначения. Шифрование. Логические квадраты. Легенда карты.
6-й уровень. Проекционные представления.	Вербальное, концептуальное обозначение пространства, позволяющее манипулировать с ним в абстрактном плане.
7-й уровень. Стратегия, когнитивный стиль личности.	Выработка индивидуальных концептуальных опор при работе с абстрактными пространственными представлениями