

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ/PSYCHOPHYSIOLOGY

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.155.79>

## ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЧИ КАК ПОКАЗАТЕЛЯ КОГНИТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ 6–9 ЛЕТ С РАЗНЫМИ ПРОФИЛЯМИ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ

Научная статья

Мурашова И.Ю.<sup>1,\*</sup><sup>1</sup> ORCID : 0000-0002-0001-5208;<sup>1</sup> Иркутский государственный университет, Иркутск, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (irinangarsk[at]yandex.ru)

**Аннотация**

Современные условия общего образования диктуют необходимость обучать детей с нарушениями речи в инклюзивной образовательной среде, то есть в одной группе или классе со сверстниками с нормальным речевым онтогенезом. При этом психолого-педагогическая помощь, в обязательном порядке предусмотрена детям с тяжелыми нарушениями речи, осваивающим адаптированные основные образовательные программы, а ученикам с речевыми недостатками, не достигающими тяжелых нарушений речи на практике она оказывается по остаточному принципу, при наличии мест в группах психологического и логопедического сопровождения. В рамках широкого исследования полимодального восприятия обучающихся 6–9 лет как фактора развития компенсаторно-приспособительного механизма к учебной нагрузке, возникла необходимость проведения диагностики состояния речевого развития как показателя когнитивного здоровья. В статье представлены результаты исследования речи в сопоставлении с данными диагностики полимодального восприятия у обучающихся 6–9 лет на констатирующем этапе.

Применялся метод трехэтапного психолого-педагогического эксперимента. На констатирующем и контрольном этапах для исследования речи использовалась дифференцированная диагностика, разработанная на базе методик Т.В. Ахутиной и Т.А. Фотековой, О.Б. Иншаковой. Для оценки функциональных профилей полимодального восприятия применялась методика диагностики И.Ю. Мурашовой. В описываемом констатирующем этапе исследования приняли участие 902 ребенка 6–9 лет.

Установлено, что результаты диагностики речи как показателя когнитивного здоровья, соотносятся с данными, полученными в диагностике полимодального восприятия: чем сложнее речевая характеристика, тем дисгармоничнее профиль полимодального восприятия ребенка и негативнее состояние его когнитивного здоровья.

Исследование речи, являющейся показателем когнитивного здоровья, позволило сделать выводы о том, дисгармоничность полимодального восприятия относится к факторам, ухудшающим речевое развитие. Для сохранения и укрепления когнитивного здоровья важно наряду с развитием речи проводить работу по психорегуляции полимодального восприятия.

**Ключевые слова:** состояние речевого развития, функциональный профиль, полимодальное восприятие, когнитивное здоровье.

## A STUDY OF SPEECH AS AN INDICATOR OF COGNITIVE HEALTH IN 6–9-YEAR-OLD CHILDREN WITH DIFFERENT POLYMODAL PERCEPTION PROFILES

Research article

Murashova I.J.<sup>1,\*</sup><sup>1</sup> ORCID : 0000-0002-0001-5208;<sup>1</sup> Irkutsk State University, Irkutsk, Russian Federation

\* Corresponding author (irinangarsk[at]yandex.ru)

**Abstract**

Modern conditions of general education dictate the necessity to educate children with speech disorders in an inclusive educational environment, i.e. in the same group or class with peers with normal speech ontogenesis. At the same time, psychological and pedagogical assistance is obligatory for children with severe speech disorders who master the adapted basic educational programmes, while in practice it is provided to pupils with speech defects that do not reach severe speech disorders on a residual principle, subject to the availability of places in psychological and speech therapy groups. Within the framework of the wide research of polymodal perception of 6–9-year-old students as a factor of development of compensatory-adaptive mechanism to the learning load, there was a need to diagnose the state of speech development as an indicator of cognitive health. The article presents the results of the speech study in comparison with the data of diagnostics of polymodal perception in students aged 6–9-year-old at the ascertaining stage.

The method of three-stage psychological and pedagogical experiment was used. At the establishing and control stages, differentiated diagnostics developed on the basis of methods of T.V. Ahutina and T.A. Fotekova, O.B. Inshakova was used to study speech. To evaluate the functional profiles of polymodal perception, the diagnostic technique of I.Y. Murashova was used. 902 children of 6–9 years of age took part in the described ascertaining stage of the research.

It was found that the results of the diagnosis of speech as an indicator of cognitive health correlate with the data obtained in the diagnosis of polymodal perception: the more complex the speech characteristic, the more disharmonious the profile of polymodal perception of the child and the more negative the state of their cognitive health.

The study of speech, which is an indicator of cognitive health, allowed to conclude that disharmony of polymodal perception is one of the factors that worsen speech development. To preserve and strengthen cognitive health, it is important to work on psychoregulation of polymodal perception along with speech development.

**Keywords:** speech developmental state, functional profile, polymodal perception, cognitive health.

## Введение

Бурный рост научно-технического прогресса на современном этапе, при всех его положительных качествах, требует интенсификации образовательных программ, внедрения новых форм обучения. Инклюзивное обучение, когда в одной группе или классе обучающиеся осваивают общеобразовательные и адаптированные программы, охватывает все большее количество детских садов и школ. С одной стороны, инклюзия, являясь относительно новой формой зарекомендовала себя удобной организацией учебного процесса, а с другой стороны, без создания специальных условий для всех обучающихся в таких классах возможен рост численности младших школьников, не справляющихся с учебными нагрузками [1], [7].

Речь ребенка так или иначе включается во все виды деятельности, в т. ч., без нее не обходится получение любого уровня образования, она является высшим познавательным процессом, поэтому состояние речевого развития относится к числу важных показателей когнитивного здоровья обучающихся [4], [5], [6]. Одной из распространенных категорий обучающихся осваивающих адаптированные основные образовательные программы в инклюзивных классах школ и в подготовительных к школе группах комбинированной направленности в детских садах являются дети с ТНР. При этом в них встречаются обучающиеся с нарушениями речи различной степени тяжести, у которых одновременно наблюдаются и недостатки полимодального восприятия, что затрудняет формирование компенсаторно-приспособительного механизма к учебной нагрузке, способствует возникновению школьной дезадаптации и ухудшает их когнитивное здоровье [2], [4], [7]. В теории психолого-педагогическим сопровождением могут быть охвачены все нуждающиеся обучающиеся, а на практике оно зачастую наблюдается только в отношении детей с тяжелыми нарушениями речи. Обучающимся с легкими и средними речевыми недостатками, а также без них психолого-педагогическая помощь оказывается по остаточному принципу, при наличии мест в группах психологического и логопедического сопровождения.

Полимодальное восприятие относится к базовому познавательному процессу, а речь, являясь орудием мышления считается наивысшей из высших психических функций, поэтому недостатки их развития приводят к возникновению у детей особых образовательных потребностей в процессе обучения, что снижает качество их когнитивного здоровья [2], [6], [7]. В этой связи в поиске инновационных подходов, создающих условия для удовлетворения особых потребностей всех обучающихся в информационном образовательном пространстве через психорегуляцию полимодального восприятия актуальным является изучение не только индивидуальных функциональных состояний полимодального профиля, но сопоставление полученных данных с данными в диагностике речи, как показателя когнитивного здоровья.

В статье, во избежание тавтологий, используются аббревиатуры, ниже приводим их список:

- АП — акцентуированный профиль.
- ГП — гармоничный профиль.
- ГССв — грамматический строй и связная речь.
- ДО — дошкольное образование.
- ЗП — застревающий профиль.
- ЛГСР — лексико-грамматическая сторона речи.
- ЛРН — лёгкие речевые нарушения.
- НОО — начальное общее образование.
- НРО — нормальный речевой онтогенез.
- ОВЗ — ограниченные возможности здоровья.
- ОНР — общее недоразвитие речи.
- ПВ — полимодальное восприятие.
- СРН — средние речевые нарушения.
- ТНР — тяжелые нарушения речи.
- ФН — фонетическое недоразвитие.
- ФФН — фонетико-фонематическое недоразвитие.
- ФФСР — фонетико-фонематическая сторона речи.
- ФОП — федеральная общеобразовательная программа.

## Материалы и методы

Основным методом исследования явился трехэтапный психолого-педагогический эксперимент.

Цель настоящего исследования: изучить состояние речевого развития как показателя когнитивного здоровья обучающихся 6–9 лет и сопоставить результаты с данными, полученными в диагностике полимодального восприятия.

В исследовании на констатирующем этапе приняли участие 902 ребенка 6–9 лет, посещавших дошкольные образовательные учреждения и средние общеобразовательные школы городов Иркутск и Ангарск Иркутской области. Из них: 349 дошкольников 6–7 лет из подготовительных к школе групп, 345 учащихся 7–8 лет из первых классов и 208 детей 8–9 лет из вторых классов. По изучению анамнестических данных все дети были с нормативным интеллектом, русскоязычные, в выборке отсутствовали билингвы. Из них статус ограниченных возможностей здоровья имели только участники с ТНР, обучавшиеся в инклюзивных условиях по адаптированным образовательным программам. По медицинским заключениям среди обследуемых не выявлялось иных ОВЗ: по слуху, зрению, двигательным функциям и др.

На разных этапах исследования изучались функциональные профили ПВ и состояние речи, как показателя когнитивного здоровья детей на начало (контатирующий эт.) и конец (контрольный эт.) учебного года.

Диагностика ПВ применялась единая как в начале, так и в конце учебного года с использованием методики И.Ю. Мурашовой [8]. Она заключалась в одновременной подаче ребенку зрительного, тактильно-кинестетического, слухового стимулов по четырем темам: любовь, горе, радость, опасность. По сумме выборов определялась ведущая модальность, а также активность неведущих. По степени активности неведущих модальностей выявлялись достаточно активные, прикрытые и закрытые каналы восприятия это давало возможность выявить функциональный профиль ПВ обследуемого:

- гармоничный профиль, полноценный, в его структуре одна какая-либо модальность ведущая, остальные две неведущие являются достаточно активными;
- акцентуированный профиль, отличается дисгармоничной избирательностью, то есть акцентуацией на ведущей модальности, поскольку его структура характеризуется наличием одной-двух прикрытых неведущих модальностей;
- застревающий профиль, отличается дисгармоничной инертностью, застреванием на ведущей модальности при восприятии информации вследствие того, что в индивидуальной структуре ПВ имеются одна-две закрытых неведущих модальностей.

Очевидно, что при акцентуированном профиле возникает слабость, а при застревающем инертность межмодального взаимодействия, что дает основание относить эти профили к дисгармоничным.

Исследование речевого развития на констатирующем и контрольном этапах осуществлялось специалистами-логопедами образовательных организаций. Диагностика речи, как показателя когнитивного здоровья, с одной стороны, не могла быть единой не только в каждом возрастном периоде, но и в начале и конце учебного года с учетом освоения образовательных программ, что вызывало необходимость ее дифференциации. С этой целью на базе методик Т.В. Ахутиной и Т.А. Фотековой, О.Б. Иншаковой [3], [10] было разработано 4 варианта диагностики с учетом возрастных и образовательных возможностей:

- 1) вариант на начало учебного года для дошкольников 6–7 лет, поступивших в подготовительную группу, по результатам освоения образовательной программы старшей группы в соответствии с ФОП дошкольного образования;
- 2) вариант на конец учебного года для дошкольников 6–7 лет и на начало учебного года у обучающихся первых классов, по результатам освоения образовательной программы в подготовительной к школе группе в соответствии с ФОП ДО.
- 3) вариант на конец учебного года первого класса и начало учебного года второго класса, по итогам освоения программы первого класса, в соответствии с ФОП НОО.
- 4) вариант на конец учебного года второго класса, по итогам освоения программы второго класса, в соответствии с ФОП НОО.

С другой стороны, общий анализ полученных данных требовал системного подхода к анализу состояния речевых сторон у детей 6–9 лет.

Единообразие требований и подходов к оценке речи состояло в однообразности процедуры, интерпретации и оценке результатов диагностики у дошкольников и школьников. Все варианты состояли из двух блоков исследования речи. В первом «Лексико-грамматическая сторона речи», предлагалось по четыре задания, где оценивалось состояние словаря, а также грамматического строя и связной речи. Второй блок «Фонетико-фонематическая сторона речи» содержал по 4 задания, где оценивалось состояние произносительных навыков и фонематических функций. Интерпретация полученных результатов была единой. На основе качественно-количественной оценки выполнения диагностических заданий, подобранных в соответствии с возрастными и образовательными возможностями выявлялись уровни развития ЛГСР и ФФСР.

Предельно по двум блокам испытуемый мог получить в сумме 20 баллов. В ходе выполнения заданий первого блока можно набрать максимально 10 баллов: 5б. за состояние словаря, 5б. за грамматический строй и связную речь. Во втором блоке также можно получить 10 баллов: 5б. за состояние произношения и 5б. за фонематические функции. Критериями оценки каждой стороны речи в 4 вариантах диагностики были следующие:

– 8–10 баллов означало нормативное состояние ЛГСР или ФФСР (достаточный уровень), состояние речевого развития по возрасту, в норме.

- 6–7 баллов, указывало на недостатки ЛГСР или ФФСР (недостаточный уровень);
- 2–5 баллов, показывало несформированность ЛГСР или ФФСР (уровень несформированности);
- 1–0 баллов — грубое недоразвитие ЛГСР или ФФСР (уровень грубого недоразвития).

По выявленным уровням сторон речи, в совокупности с изучением анамнеза речевого развития обследуемым выставлялось логопедическое заключение по психолого-педагогической классификации речевых нарушений [5], [9].

НРО — у детей без оказания логопедической помощи отмечался достаточный уровень ЛГСР и ФФСР.

ФН — при достаточном уровне ЛГСР обнаруживается недостаточный уровень ФФСР, выраженный нарушением только произносительного компонента, как правило, отмечались только нарушения звукопроизношения.

ФФН — при достаточном уровне ЛГСР обнаруживается недостаточный уровень ФФСР, выраженный нарушением, как произносительного компонента, так и фонематических функций.

ОНР — дифференцируется по уровням речевого развития (I–IV уровни). ОНР I ур. ставится при грубом недоразвитии лексико-грамматической и фонетико-фонематической сторон речи. ОНР II ур. выносятся, когда выявляется несформированность лексико-грамматической и фонетико-фонематической сторон речи. ОНР III ур. ставился при соотношении: недостаточный уровень ЛГСР и уровень несформированности ФФСР, или наоборот. ОНР IV ур. выносился, когда в анамнезе у ребенка выявлялось ОНР I–III уровней, но с ними проводилась логопедическая работа. На фоне логопедической коррекции отмечался недостаточный уровень лексико-грамматической и/или фонетико-фонематической сторон речи.

### Основные результаты и их обсуждение

Анализ полученных результатов диагностики речи на констатирующем этапе позволил вынести 6 логопедических заключений у детей 6–9 лет.

С НРО обнаружилось всего 356 (40%) испытуемых.

У 235 чел. (26%) оказалось фонетическое недоразвитие.

С ФФН всего — 155 детей (17%), из них у 89 чел. (10%) оно было неосложненной формы, не достигало ТНР, поскольку в структуре речевого дефекта отмечались нарушения звукопроизношения только в 1–2 группах звуков. У 66 (7%) обнаружилось ФФН осложненной формы при сложной дислалии, когда отмечались недостатки произношения в 3 и более группах звуков, эти дети имели статус ТНР.

С ОНР выявилось 156 детей (17%), эти дети также имели статус ТНР, из них 79 (9%) с ОНР (III ур.), 77 чел. (8%) — с ОНР (IV ур.).

Таблица 1 - Соотношение среднебалльных оценок в компонентах речи у обследуемых 6-9 лет с разными логопедическими заключениями

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.155.79.1>

Компоненты речи	Средние балльные оценки обследуемых с разными логопедическими заключениями					
	НРО	ФН	ФФН не осложн.	ФФН осложн.	ОНР (III ур.)	ОНР (IV ур.)
n	356	135	89	66	79	77
Словарь	4,76±0,42	4,01±0,11	4,00±0,00	4,00±0,00	1,25±0,00	2,26±0,83
ГССв*	4,39±0,51	4,00±0,00	4,00±0,00	4,00±0,00	1,00±0,00	1,63±0,51
Произношение	4,80±0,40	2,75±0,43	2,36±0,48	0,33±0,48	1,96±0,25	1,95±0,98
Фонемат. функции	4,46±0,55	4,00±0,00	1,85±0,49	0,30±0,46	1,03±0,25	1,55±0,53

Примечание: ГССв\* – грамматический строй и связная речь; N=902

По результатам сравнительного анализа среднебалльных оценок, полученных за выполнение заданий на изучение компонентов лексико-грамматической и фонетико-фонематической сторон речи обнаружено, что наивысшие средние баллы везде набрали обучающиеся с нормальным развитием речи (табл. 1). Оценки в заданиях на диагностику словаря у них достоверно выше, чем в ГССв, а также в фонематических функциях при  $p < 0,001$ . Между оценками по ГССв и произношению, а также между баллами по произношению и фонематическими функциями различия значимы при  $p < 0,001$ .

У детей с фонетическим недоразвитием оказались практически равные баллы в изучении словаря, ГССв и в фонематических функциях. Достоверно ниже оценки только в произношении, по сравнению с другими компонентами речи, при  $p < 0,001$ .

Дети, имевшие фонетико-фонематическое недоразвитие неосложненной формы, получили схожие среднебалльные оценки с обучающимися с нормой речи и с ФН по двум компонентам: словарю, ГССв, что достоверно выше, чем в произношении и фонематических функциях, при  $p < 0,001$ . Причем в фонематических функциях оценки были достоверно ниже, чем в произношении при  $p < 0,001$ .

У обучающихся с осложненными формами ФФН два первых показателя также приближены к норме (различий между ними нет), а по произношению и фонематическим функциям оказались самые низкие балльные оценки по сравнению с другими группами. Достоверные различия определяются между словарем и произношением, словарем и фонематическими функциями, ГССв и произношением, ГССв и фонематическими функциями при  $p < 0,001$ . Между произношением и фонематическими функциями различия не существенны.

Обследуемые с ОНР III уровня набрали по результатам диагностики самые низкие баллы в ГССв, в фонематических функциях и в словаре, различия достоверны в сравнении с другими компонентами речи при  $p < 0,001$ . Между ГССв и фонематическими функциями различия не значимы.

У обследуемых с ОНР IV уровня наиболее высокие баллы обнаружились на диагностику словаря, на втором месте произношение, на третьем грамматический строй и связная речь, на четвертом — фонематические функции, последние не значимо ниже, чем по ГССв. По остальным компонентам речи в оценках определялась достоверная разница при  $p < 0,04$ .

По полученным данным обследуемые были распределены на 4 экспериментальные группы в зависимости от речевых характеристик:

- 1 группа «Нормальный речевой онтогенез», вошли дети с развитием речи «по возрасту» (40%);
- 2 группа «Легкие речевые нарушения», были включены обследуемые с ФН (26%).
- 3 группа «Средние речевые нарушения», составили 10% испытуемых с неосложненной формой ФФН, когда отмечались нарушения звукопроизношения в 1–2 группах звуков.
- 4 группа «ТНР», всего 34% детей, из них были с ОНР III и IV уровней и с осложненным ФФН. Все обследуемые этой группы обучались по адаптированным программам, имели статус ОВЗ по речи.

По данным исследования ПВ обнаружилось, что у обследуемых встретилось 3 профиля функционального состояния полимодального восприятия:

- у 53% — гармоничный профиль.
- у 24% — акцентуированный профиль;
- у 23% — застревающий профиль.

Распределение испытуемых 6-9 лет с разными характеристиками речевого развития по частоте встречаемости профилей ПВ позволило установить, что полноценный гармоничный профиль чаще всего встречался у детей в группе с НРО (71%) в отличие от групп со СРН (28%) и с ТНР (25%), при  $p < 0,001$ . Существенной разницы в распределении детей с гармоничным профилем между группами с НРО (71%) и с легкими речевыми нарушениями (64%), а также между детьми со СРН и с ТНР не выявлено. Одновременно установлено, что в группе ЛРН достоверно больше обучающихся с ГП, чем в группах со СРН и с ТНР, при  $p < 0,001$ . Итак, с гармоничным профилем детей со СРН и с ТНР встречается достоверно меньше, чем с ЛРН и с НРО.

С акцентуированным профилем выявилось достоверно больше детей из групп со СРН (33%) и с ТНР (31%), в отличие от группы с НРО (16%), при  $p < 0,02$ . Между другими группами по АП значимых различий не определялось.

Самый негативный застревающий профиль ПВ достоверно чаще фиксировался в группе ТНР (44%), при этом различия в этой группе достоверны только с обучающимися из групп НРО (13%) и ЛРН (13%), при  $p < 0,001$ . В группах со СРН (39%) ЗП фиксируется незначимо реже, чем в группе ТНР и достоверно чаще, чем в группах НРО и ЛРН, при  $p < 0,001$ . Следовательно, застревающий профиль наблюдается у детей тем чаще, чем сложнее степень речевого недостатка.

Результаты сопоставительного анализа встречающихся функциональных профилей ПВ у испытуемых с их общими среднебалльными оценками выполнения диагностических заданий на исследование состояния речи показали закономерные различия между группами, выраженные в том, что самые высокие среднебалльные оценки на диагностику речи набрали дети со всеми тремя профилями ПВ из группы с нормальным онтогенезом. На втором месте средние баллы детей из группы ЛРН, на третьем из — СРН, все различия достоверны при  $p < 0,001$  (табл. 2).

Таблица 2 - Сопоставление встречающихся функциональных профилей ПВ у испытуемых 6-9 лет с их общими среднебалльными оценками выполнения диагностических заданий на исследование речи

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.155.79.2>

ФС* профилей ПВ	n	Среднее количество набранных баллов у обследуемых в сопоставляемых группах по речевым характеристикам			
		Гр.1-НРО	Гр.2-ЛРН	Гр.3-СРН	Гр.4-ТНР
Гармоничный	482	19,15±0,43	14,98±0,53	12,72±1,54	8,25±1,43
Акцентуированный	212	17,15±0,41	14,54±0,50	11,93±0,26	7,51±0,86
Застревающий	207	16,09±0,29	14,06±0,25	11,06±0,24	5,92±0,12

Примечание: ФС\* – функциональные состояния; N=902

Итак, исследование выявило, что с гармоничным профилем детей со средними речевыми нарушениями и с ТНР встречается достоверно меньше, чем с легкими речевыми нарушениями и с НРО. Одновременно обнаружено сходство в том, что средние баллы детей с гармоничным профилем во всех четырех группах достоверно выше, чем с акцентуированным и застревающим. При этом средние баллы у детей всех групп с ЗП значимо ниже по сравнению с другими профилями. Следовательно, дисгармоничные функциональные состояния ПВ значительно ограничивают использование потенциала межфункционального взаимодействия при усвоении образовательной информации.

### Заключение

Диагностика речевого развития как показателя когнитивного здоровья у детей с разным состоянием полимодального восприятия позволила установить, что у детей 6–9 лет чем лучше характеристики речи, тем меньше частота встречаемости дисгармоничных профилей ПВ. У детей 6–9 лет с дисгармоничными профилями ПВ чаще наблюдается негативное состояние речи, как показателя когнитивного здоровья.

Результаты диагностики речи соотносятся с результатами диагностики полимодального восприятия: чем сложнее речевая характеристика, тем дисгармоничнее профиль полимодального восприятия ребенка.

Исследование речи как показателя когнитивного здоровья позволило сделать выводы о том, дисгармоничность полимодального восприятия относится к факторам, ухудшающим речевое развитие. Для сохранения и укрепления когнитивного здоровья важно наряду с развитием речи проводить работу по психорегуляции полимодального восприятия.

**Конфликт интересов**

Не указан.

**Рецензия**

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

**Conflict of Interest**

None declared.

**Review**

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

**Список литературы / References**

1. Булычева Е.В. Гигиеническая оценка учебных нагрузок у современных учащихся. / Е.В. Булычева // Российский вестник гигиены. — 2021. — № 4. — С. 12–20. — DOI: 10.24075/rbh.2021.025
2. Дзятковская Е.Н. Коррекция организационных структур ребенка как принцип профилактики и реабилитации дис...канд. Medicine: 14.00.16 : защищена 1998-01-12 : утв. 1999-05-07 / Е.Н. Дзятковская. — 1998: 1998. — 356 с.
3. Иншакова О.Б. Альбом для логопеда / О.Б. Иншакова. — Москва: ВЛАДОС, 2022. — 279 с.
4. Корнев А.Н. Нарушения чтения и письма у детей: учебно-методическое пособие / А.Н. Корнев. — Санкт-Петербург: МиМ, 1997. — 286 с.
5. Левина Р.Е. Основы теории и практики логопедии / Р.Е. Левина. — Москва: Альянс, 2013. — 367 с.
6. Лурия А.Р. Письмо и речь: нейролингвистические исследования / А.Р. Лурия. — Москва: Академия, 2002. — 352 с.
7. Мурашова И.Ю. Исследование полимодального восприятия у обучающихся с разными характеристиками речевого развития. / И.Ю. Мурашова // Международный научно-исследовательский журнал. — 2024. — № 5 (143). — URL: <https://research-journal.org/archive/5-143-2024-may/10.60797/IRJ.2024.143.8> (дата обращения: 27.03.25). — DOI: 10.60797/IRJ.2024.143.8
8. Мурашова И.Ю. Технология совершенствования полимодального восприятия детей с нарушениями речи : учебно-методическое пособие / И.Ю. Мурашова. — Иркутск: Аспринт, 2024. — 155 с.
9. Филичева Т.Б. Особенности формирования речи у детей дошкольного возраста: монография / Т.Б. Филичева. — Москва: МГОПУ, 2000. — 314 с.
10. Фотекова Т.А. Диагностика речевых нарушений школьников с использованием нейропсихологических методов: Пособие для логопедов и психологов / Т.А. Фотекова, Т.В. Ахутина. — Москва: АРКТИ, 2002. — 136 с.

**Список литературы на английском языке / References in English**

1. Buly'cheva E.V. Gigienicheskaya ocenka uchebny'x nagruzok u sovremenny'x uchashhixsya [Hygienic assessment of learning loads among modern students]. / E.V. Buly'cheva // Russian Bulletin of Hygiene. — 2021. — № 4. — P. 12–20. — DOI: 10.24075/rbh.2021.025 [in Russian]
2. Dzyatkovskaya E.N. Korrekciya organizacionny'x struktur rebenka kak princip profilaktiki i reabilitatii [Correction of the child's organizational structures as a principle of prevention and rehabilitation] dis...of PhD in Medicine: 14.00.16 : defense of the thesis 1998-01-12 : approved 1999-05-07 / E.N. Дзятковская. — 1998: 1998. — 356 p. [in Russian]
3. Inshakova O.B. Al'bom dlya logopeda [Album for speech therapist] / O.B. Inshakova. — Moscow: VLADOS, 2022. — 279 p. [in Russian]
4. Kornev A.N. Narusheniya chteniya i pis'ma u detej: uchebno-metodicheskoe posobie [Reading and writing disorders in children: an educational and methodological guide] / A.N. Kornev. — Saint Petersburg: MiM, 1997. — 286 p. [in Russian]
5. Levina R.E. Osnovy' teorii i praktiki logopedii [Fundamentals of the theory and practice of speech therapy] / R.E. Levina. — Moscow: Al'yans, 2013. — 367 p. [in Russian]
6. Luriya A.R. Pis'mo i rech': nejrolingvisticheskie issledovaniya [Writing and speech: Neuro-linguistic research] / A.R. Luriya. — Moscow: Akademiya, 2002. — 352 p. [in Russian]
7. Murashova I.Yu. Issledovanie polimodal'nogo vospriyatiya u obuchayushhixsya s razny'mi xarakteristikami rechevogo razvitiya [A study of polymodal perception in students with different characteristics of speech development]. / I.Yu. Murashova // International Research Journal. — 2024. — № 5 (143). — URL: <https://research-journal.org/archive/5-143-2024-may/10.60797/IRJ.2024.143.8> (accessed: 27.03.25). — DOI: 10.60797/IRJ.2024.143.8 [in Russian]
8. Murashova I.Yu. Tekhnologiya sovershenstvovaniya polimodal'nogo vospriyatiya detej s narusheniyami rechi : uchebno-metodicheskoe posobie [Technology for improving the polymodal perception of children with speech disorders : an educational and methodological guide] / I.Yu. Murashova. — Irkutsk: Asprint, 2024. — 155 p. [in Russian]
9. Filicheva T.B. Osobennosti formirovaniya rechi u detej doshkol'nogo vozrasta: monografiya [Features of speech formation in preschool children: monograph] / T.B. Filicheva. — Moscow: MGOPU, 2000. — 314 p. [in Russian]
10. Fotekova T.A. Diagnostika rechevy'x narushenij shkol'nikov s ispol'zovaniem nejropsixologicheskix metodov: Posobie dlya logopedov i psixologov [Diagnosis of speech disorders in schoolchildren using neuropsychological methods: A manual for speech therapists and psychologists] / T.A. Fotekova, T.V. Axutina. — Moscow: ARKTI, 2002. — 136 p. [in Russian]