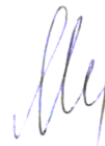


На правах рукописи



АБКОВИЧ Алла Яковлевна

**СИСТЕМА СПЕЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЯМИ
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

5.8.3 – коррекционная педагогика

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора педагогических наук

Москва – 2025

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Институт коррекционной педагогики»

Научный консультант

Левченко Ирина Юрьевна

доктор психологических наук, профессор

Официальные оппоненты

Симонова Татьяна Николаевна

доктор педагогических наук, доцент,
профессор кафедры педагогического образования
факультета педагогики, психологии, гостеприимства
и спорта ФГБОУ ВО «Астраханский
государственный университет имени В.Н. Татищева»

Евтушенко Илья Владимирович

доктор педагогических наук, доцент,
профессор кафедры олигофренопедагогики и
клинических основ дефектологии Института детства
ФГБОУ ВО «Московский педагогический
государственный университет»

Рябова Наталья Владимировна

доктор педагогических наук, доцент,
заведующая кафедрой специальной педагогики и
медицинских основ дефектологии факультета
психологии и дефектологии ФГБОУ ВО
«Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»

Ведущая организация

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Российский государственный
педагогический университет им. А.И. Герцена»

Защита состоится 26 февраля 2026 года в 11.00 на заседании диссертационного совета 33.1.001.01 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт коррекционной педагогики» по адресу: 119121, г. Москва, ул. Погодинская, д.8, корп.1.

С диссертацией можно ознакомиться в ФГБНУ «ИКП» и на сайте <https://ikp-rao.ru/nauka/gosudarstvennaya-nauchnaya-attestaciya/>

Автореферат разослан «___» _____ 2025 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Бабкина Наталия Викторовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования и постановка проблемы

Одним из базовых принципов системы российского общего образования на современном этапе является обеспечение доступности качественного образования каждому ребенку в соответствии с его интересами и способностями, независимо от места его проживания, состояния здоровья и социального статуса (выступление Президента Российской Федерации В.В. Путина на заседании президиума Государственного Совета 25 августа 2021 года).

Доступность общего образования обучающимся ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) обеспечивается созданием специальных условий обучения, адекватных состоянию каждого ребенка (ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»). За прошедшее десятилетие сформирована удовлетворительная нормативно-правовая база, гарантирующая детям с ОВЗ возможность получения качественного образования с учетом их индивидуальных особенностей и особых образовательных потребностей (ООП).

Однако реализация указанных законодательных норм на практике до сих пор вызывает серьезные затруднения (Н.М. Борозинец, В.В. Рубцов Т.С. Шеховцова), актуальные, в частности, в сфере школьного обучения детей и подростков с нарушениями опорно-двигательного аппарата (НОДА). Современная практика их общего образования характеризуется интенсивным, но стихийным развитием, обусловленным, с одной стороны, социальными запросами на гуманистические трансформации образовательной среды, а, с другой стороны, запросом государства на активное обновление содержания общего образования и формирование единого образовательного пространства в Российской Федерации (обновление федеральных государственных образовательных стандартов, внедрение федеральных адаптированных образовательных программ и др.).

Указанные обстоятельства актуализируют проблему научного обоснования подходов к развитию и конструктивному преобразованию системы общего образования обучающихся с НОДА, изучения качественного своеобразия развития современных детей с двигательной патологией, их психофизических возможностей и особых образовательных потребностей.

В нашей стране первые попытки организации систематического психолого-педагогического сопровождения детей с двигательными нарушениями были осуществлены в медицинских учреждениях. В системе общего образования вопросы школьного обучения детей с двигательной патологией стали предметом научных исследований, ориентированных на изучение особенностей познавательной деятельности школьников с детским церебральным параличом (ДЦП), разработку подходов к коррекции двигательных и речевых нарушений, изучение отдельных аспектов освоения учебного материала и иных частных вопросов реализации образовательных программ, с середины XX в. (Р.Д. Бабенкова, А.А. Гусейнова, Л.А. Данилова,

Т.М. Журавлева, М.В. Ипполитова, Э.С. Калижнюк, И.Ю. Левченко, И.И. Мамайчук, Е.М. Мастюкова, О.Г. Приходько, О.В. Титова, Л.Б. Халилова и др.). Результаты исследований данного периода позволили сформировать методологическую основу образования, психолого-педагогического сопровождения и реабилитации детей с НОДА. Вместе с тем многие вопросы их школьного образования нуждаются в специальном изучении. В частности, отсутствует единое, общепринятое определение понятия «обучающийся с нарушениями опорно-двигательного аппарата», не дано однозначных ответов на вопросы, какие категории детей включены в группу обучающихся с НОДА, в каких условиях они получают образование, на каких основаниях строится выбор их образовательного маршрута, каково кадровое и программно-методическое обеспечение коррекционно-образовательного процесса, по каким критериям определяется *доступность* среды, каким образом организуется медицинское сопровождение обучающихся в школе.

Таким образом, анализ реального положения дел в системе общего образования детей с НОДА свидетельствует о наличии ряда противоречий между:

- заявленными в нормативных документах требованиями и возможностями их реализации с учетом современного разнообразия форм и условий обучения;
- сложившимися в коррекционной педагогике представлениями о детях с НОДА, о результатах их образования и качественным изменением их особых образовательных потребностей;
- новыми задачами общего образования и отсутствием научного обоснования возможности освоения обновляемого содержания школьных программ детьми с НОДА;
- существующими требованиями к кадровому составу образовательных организаций, реализующих адаптированные образовательные программы, и реальным положением дел в сфере подготовки специалистов, готовых и способных к сопровождению обучающихся с НОДА.

Актуальность и недостаточная разработанность спектра указанных проблем определили тему исследования: ***«Система специальных условий общего образования школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата»***.

Объект исследования – процесс реализации особых образовательных потребностей школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Предмет исследования – специальные условия, обеспечивающие реализацию особых образовательных потребностей школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Цель исследования – научное обоснование, разработка и внедрение системы специальных условий, обеспечивающих реализацию особых образовательных потребностей школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Гипотеза исследования исходно основывается на представлениях о вариативности нарушений психофизического развития у обучающихся с

НОДА, определяющей специфику, неоднородность и особенности динамики их особых образовательных потребностей. Полноценное удовлетворение таких потребностей предполагает создание системы гибких, вариативных образовательных условий, включающей и устойчиво объединяющей основные иерархически взаимосвязанные компоненты коррекционно-образовательного процесса: содержательный, компенсаторный, инструментальный, управляющий, диагностический и организационный. Наличие и полнота представленности перечисленных компонентов в организации обучения детей с НОДА в конкретной школе позволяют оценить ее актуальные и потенциальные образовательные ресурсы и внести своевременные коррективы в организацию образовательного процесса. Вне целостной системы специальных условий реализация адаптированных образовательных программ для обучающихся с НОДА затруднена.

Создание специальных образовательных условий, объединенных в систему, возможно на основе использования алгоритма поэтапных действий образовательной организации, включающих аналитико-диагностический, организационный, компетентностный этапы, этапы реализации и контроля.

Доказательством эффективности системы будет служить соответствие организованных в школе специальных условий индивидуальным особым образовательным потребностям каждого обучающегося.

Задачи исследования:

1) На основе ретроспективного анализа процесса становления отечественной системы помощи детям с НОДА представить генезис научных представлений о детях с НОДА и их особых образовательных потребностях.

2) Определить степень научной разработанности проблемы школьного обучения детей и подростков с НОДА.

3) Определить особенности развития современных детей с НОДА и уточнить содержание термина «обучающийся с нарушениями опорно-двигательного аппарата».

4) Выявить и систематизировать особые образовательные потребности современных детей с НОДА на основе их клинико-психолого-педагогического изучения.

5) Выделить ключевые характеристики современной системы школьного обучения детей и подростков с НОДА и определить особенности организации специальных условий в образовательных организациях на основе использования специально разработанного инструментария.

6) Сформулировать и охарактеризовать методологические основы определения структурных компонентов системы специальных образовательных условий для школьников с НОДА.

7) Разработать алгоритм построения системы специальных условий обучения школьников с НОДА в образовательных организациях.

8) Оценить эффективность системы специальных условий и возможностей ее внедрения в образовательных организациях с использованием предложенного алгоритма действий.

Теоретико-методологической основой исследования послужили:

- фундаментальные положения коррекционной педагогики, базирующиеся на культурно-исторической теории развития психики, научных представлениях о роли биологических и социальных факторов в генезисе развития ребенка, об общих и специфических закономерностях психического развития в условиях нормы и патологии (Л.С. Выготский, Т.А. Власова, В.И. Лубовский, Г.Я. Трошин и др.);
- теоретические конструкты системного подхода (В.И. Бельтюков, И.В. Блауберг, И.Я. Лернер, В.Н. Садовский, Э.Г. Юдин и др.) к организации процесса обучения и воспитания детей с ОВЗ (Т.А. Власова, Т.Н. Волковская, Л.М. Кобрина, Т.В. Лисовская, О.С. Никольская, Т.А. Соловьева, Е.А.Стребелева, Т.В. Туманова, Т.Б. Филичева и др.);
- цивилизационный подход к анализу и осмыслению становления практики обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья в мировом социокультурном контексте (Н.Н. Малофеев);
- представления об особых образовательных потребностях детей с ограниченными возможностями здоровья (Т.Г. Богданова, Е.Л. Гончарова, О.И. Кукушкина, В.И. Лубовский, О.С. Никольская и др.) и конкретизация их содержания в контексте клинико-психолого-педагогических особенностей детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (И.Ю. Левченко, И.И. Мамайчук, О.Г. Приходько, Т.Н. Симонова и др.);
- комплексный подход к реабилитации детей с НОДА разного возраста (К.А. Семенова, Л.О. Бадалян, И.В. Ипполитова, Э.С. Калижнюк, Е.М. Мастюкова, И.Ю. Левченко, И.И. Мамайчук, Т.Н. Симонова, О.Г. Приходько);
- научные представления о ДЦП как смешанном варианте психического дизонтогенеза (И.Ю. Левченко, Т.Н. Симонова);
- уровневый подход к оценке развития ребенка (Р.Е. Левина, М.В. Жигорева, И.Ю. Левченко, У.В. Ульenkova);
- положения о дифференцированном и индивидуализированном подходах к организации коррекционной помощи детям с нарушениями развития (Л.С. Выготский, В.В. Воронкова, С.Ю. Ильина, У.В. Ульenkova).

Методы исследования: теоретические (междисциплинарный анализ, систематизация и обобщение данных по проблеме исследования, анализ нормативных правовых актов в области образования лиц с ОВЗ и его программно-методического обеспечения, анализ медицинской и психолого-педагогической документации, в том числе ретроспективный), эмпирические методы (психолого-педагогический эксперимент, анкетирование, мониторинг, катamnестическое наблюдение, метод экспертной оценки, качественно-количественный анализ экспериментальных данных), методы научного проектирования и статистической обработки данных (описательная статистика, критерий хи-квадрат Пирсона).

Организация и основные этапы исследования. Исследование выполнялось в ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики» в период с 2019

по 2025 год. Экспериментальную базу составили образовательные и реабилитационные учреждения разной ведомственной подчиненности, работающие в сфере комплексной реабилитации (абилитации), образования и психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ, с инвалидностью. На разных этапах исследования в нем приняли участие 1290 детей и подростков с НОДА и 321 образовательная организация, в которой реализуются адаптированные основные общеобразовательные программы (АООП) для обучающихся с НОДА. Общая география исследования представлена 48 субъектами РФ из всех федеральных округов.

На первом (теоретическом) этапе исследования (2019-2020) были проанализированы теоретические и организационно-методические основы построения системы школьного обучения детей с НОДА, определены его цель и задачи. Теоретический анализ проводился по трем основным направлениям: генезис системы помощи детям с двигательными нарушениями в РФ, научные представления о детях с НОДА, научная разработанность проблемы их школьного обучения. Была определена методологическая база исследования, разработан диагностический инструментарий для опытно-экспериментальной работы.

Второй (эмпирический) этап исследования (2020-2023) включал экспериментальное изучение современной популяции детей и подростков с НОДА и мониторинг специальных условий в образовательных организациях, реализующих АООП для обучающихся с НОДА. На основе полученных результатов были определены особые образовательные потребности, описаны обобщенные показатели, характеризующие вариативные типологические особенности школьников с двигательными нарушениями, осуществлено проектирование системы специальных образовательных условий для обучающихся с НОДА и предложен алгоритм их организации в школах.

Третий (экспериментально-преобразующий или формирующий) этап исследования (2022-2025) представлял собой внедрение системы специальных условий в школах на основе предложенного алгоритма организации специальных условий для обучающихся с НОДА.

На четвертом (обобщающем) этапе (2025) осуществлены уточнение, систематизация и обобщение результатов проведенного исследования, сформулированы выводы, оформлен текст диссертации.

Научная новизна результатов исследования:

Впервые на основе результатов эмпирического исследования определен нозологический состав и клинико-психолого-педагогические особенности современной популяции детей с НОДА.

Впервые описаны феноменология и структура особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА на этапе школьного обучения, уточнены и дифференцированы их уровни: минимальный, средний и максимальный.

Предложен обобщенный критерий педагогической систематизации нарушений опорно-двигательного аппарата на основе нозологически

обусловленного этиологического фактора их формирования; доказана взаимосвязь между данным критерием и уровнем ООП обучающихся.

Представлена теоретически и методологически обоснованная, целостная научная концепция, включающая методологические подходы, принципы построения и структуру системы специальных условий обучения школьников с НОДА, базирующейся на уровневой дифференциации их ООП.

Определено и описано содержание компонентов (блоков) системы, представленных совокупностью специальных условий с общим функционалом: *содержательный, компенсаторный, инструментальный, управляющий, диагностический и организационный.*

Впервые теоретически обоснована целесообразность применения системного подхода к проектированию специальных условий в образовательной организации, реализующей программы общего образования детей с НОДА.

Теоретическая значимость исследования:

Уточнен и расширен понятийно-терминологический аппарат коррекционной педагогики: раскрыто содержание понятия «обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата» как категории дефектологической науки, которое рассматривается как «группа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих в структуре особых образовательных потребностей специфические потребности, обусловленные дефицитностью двигательной сферы и ограничением способности к выполнению ряда произвольных движений». Выделены специфические особые образовательные потребности обучающихся с НОДА.

Эмпирически подтверждена полиморфная многофакторная природа особых образовательных потребностей детей с НОДА, определяемых сочетанием и степенью выраженности нарушений в двигательной, интеллектуальной, сенсорной, эмоционально-личностной сфере в структуре комплексного нарушения развития.

Уточнены и расширены научные представления об особых образовательных потребностях и типологических вариантах развития детей и подростков с НОДА с разным уровнем ООП (минимальным, средним, максимальным).

Уточнены и конкретизированы динамические изменения в структуре особых образовательных потребностей детей с НОДА с учетом их возраста и психофизических особенностей.

Выделен основополагающий фактор организации системы условий в образовательной организации – уровень ООП обучающихся с НОДА.

Новое подтверждение получила концепция периодизации развития системы специального образования Н.Н. Малофеева: выявлена и проиллюстрирована взаимосвязь социальных и экономико-политических процессов в обществе с трансформацией системы образования детей с НОДА и востребованностью научных исследований в области их школьного обучения.

Практическая значимость диссертационной работы

Социальная значимость исследования определяется тесной связью полученных результатов в области изучения современной популяции детей с НОДА, определения их ООП и типологических вариантов развития с заявленными Министерством просвещения приоритетными направлениями развития системы образования обучающихся с ОВЗ и с инвалидностью, на период до 2030 года. Показана возможность их применения при организации вариативных форматов обучения школьников с двигательной патологией в различных институциональных условиях.

Автором разработаны и апробированы:

- электронный методический ресурс «Интерактивная диагностическая карта для оценки клинико-психолого-педагогического статуса и проектирования специальных условий для обучающихся с НОДА», включающий диагностический инструментарий, алгоритм и методические рекомендации по проведению комплексного обследования и проектированию специальных условий;
- диагностический инструментарий для мониторинга специальных условий в образовательной организации, реализующей АООП НОДА;
- алгоритм организации специальных условий для обучающихся с НОДА, представляющий собой описание поэтапных действий по организации или совершенствованию условий в школе;
- предложено методическое обеспечение системы специальных образовательных условий: диагностический комплекс для психолого-педагогического обследования обучающихся с НОДА, алгоритм и методические рекомендации по его проведению; методические рекомендации по организации ортопедического режима; адаптации системы оценки образовательных результатов (критерии адаптации КИМ, и процедуры оценивания); методические указания по организации профориентационной работы с обучающимися с НОДА;
- чек-лист для самооценки специальных условий в образовательной организации;
- разработаны требования к профессиональным компетенциям педагогов, участвующих в реализации АООП для обучающихся с НОДА.

Использование разработанных диагностических материалов и электронного методического ресурса будет способствовать совершенствованию деятельности психолого-медико-педагогических комиссий и психолого-педагогических консилиумов образовательных организаций по определению специальных условий образования.

Положения, выносимые на защиту

1. В научном плане проблематика школьного обучения детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата остаётся недостаточно исследованной: не разработаны научные основания, учитывающие особенности современных детей с НОДА, организационно-правовые условия и сложившуюся практику их общего образования.

2. Современная популяция детей с НОДА отличается качественным своеобразием, обусловленным разнообразием сочетаний и разной степенью выраженности двигательных, речевых, интеллектуальных, сенсорных, эмоционально-волевых нарушений в структуре комплексного нарушения развития. Полиморфная многофакторная природа особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА, с одной стороны, позволяет выделить среди них общие для разных категорий обучающихся с ОВЗ и специфические особые образовательные потребности; с другой стороны – выделить потребности, свойственные всем обучающимся с НОДА, отдельным группам обучающихся с НОДА, отдельным обучающимся с НОДА. К специфическим потребностям обучающихся с НОДА относятся потребности, связанные с необходимостью преодоления и компенсации моторных дефицитов в развитии ребенка, профилактики ухудшения состояния здоровья по основному заболеванию.

3. На современном этапе в образовательных организациях специальные условия создаются бессистемно, на основе формальных требований нормативных документов, без учета индивидуальных особых образовательных потребностей обучающихся.

4. Реализация особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА требует создания специальных условий в школах посредством разработки и реализации научно обоснованной системы специальных условий, базирующейся на выявлении уровня особых образовательных потребностей обучающихся (минимального, среднего или максимального).

5. Система специальных условий должна быть представлена вариативными взаимосвязанными условиями, распределенными по функциональным блокам (содержательный, компенсаторный, инструментальный, управляющий, диагностический и организационный), обеспечивая тем самым готовность образовательной организации к реализации особых образовательных потребностей ее контингента.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечены корректным выбором исходных методологических позиций, сформулированных отечественной научной школой общей педагогики и дефектологии, комплексным использованием теоретических и эмпирических методов исследования, соответствующих его цели и задачам, тщательным анализом теоретических аспектов изучаемой проблемы в контексте генезиса научных представлений о детях с НОДА и подходов к оказанию им комплексной медико-психолого-педагогической помощи.

Достоверность результатов эмпирической части определяется также корректным выбором диагностического инструментария, обширностью и репрезентативностью выборки участников, применением качественного и количественного анализа на всех этапах экспериментального исследования.

Апробация результатов исследования осуществлялась на III и IV Всероссийских съездах дефектологов (2019, 2021), Всероссийском съезде

коррекционных школ (Москва, 2024), на научных конференциях и форумах международного, всероссийского и межрегионального уровня.

Международный уровень: на Международных научно-практических конференциях и форумах: «Шамовские чтения» (Москва, 2024); «Преемственная система инклюзивного образования: актуальные проблемы науки и практики (Казань, 2024, 2025); «Современные векторы развития специального и инклюзивного образования» (Ярославль, 2024, 2025); на Национальных междисциплинарных конгрессах с международным участием «Детский церебральный паралич и другие нарушения движения у детей» (Москва, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024); и другие.

Всероссийский уровень: на Всероссийских научно-практических конференциях «Актуализация ресурсного потенциала семьи и ребенка с ограниченными возможностями здоровья в образовательном и социокультурном пространстве», (Нижний Новгород, 2024); «Я в мир удивительный этот пришел...» (Санкт-Петербург, 2025); и другие.

Внедрение полученных результатов

Диагностический комплекс, интерактивная диагностическая карта и алгоритм организации специальных условий внедрены в практику работы школ, реализующих АООП НОДА, что подтверждено справками о внедрении.

Разработанные на основе результатов исследования научно-методические материалы и методические рекомендации дополняют содержание программ повышения квалификации педагогов и специалистов коррекционного профиля, которые реализуются в ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики», ГАОУ ВО г. Москвы «Московский городской педагогический университет».

Результаты исследования внедрены также в виде подготовленных в ходе исследования и зарегистрированных в Роспатенте баз данных.

Отдельные результаты использовались при разработке: Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (одобрена решением федерального учебно-методического объединения общего образования, протокол №1/22 от 22 сентября 2022), федеральных адаптированных основных общеобразовательных программ для обучающихся с НОДА на всех уровнях образования; профессионального стандарта «Педагог-дефектолог» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты от апреля 2023 года №136н); а также нашли свое отражение в разработанных ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» образцах контрольно-измерительных материалов для проведения государственных выпускных экзаменов по русскому языку и математике в 9 и 11 классах для обучающихся с НОДА (2024, 2025).

Публикации. Основное содержание работы отражено в 48 публикациях, общим объемом 33,3 п.л., объемом авторского вклада 23,4 п.л., из них: 22 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ (в том числе 1 индексируется в Scopus); 7 – в других изданиях, 1 монография, 3 главы в коллективных монографиях, индексируемых в Scopus, 5 баз данных.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 368 страницах печатного текста, состоит из введения, 5 глав в основной части, заключения, списка литературы, включающего 274 источника, 34 из которых на иностранном языке, и 8 приложений. Основное содержание работы иллюстрировано 21 таблицей и 17 рисунками.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **Введении** обоснованы актуальность, теоретическая и практическая значимость диссертационной работы, степень разработанности проблемы исследования и его научная новизна, определено проблемное поле, указаны цель, объект, предмет и задачи, гипотеза исследования, сформулированы теоретико-методологические основы, методы и этапы исследовательской работы, а также положения, выносимые на защиту.

В главе 1 *«Теоретические основания и исторические аспекты становления системы помощи детям с нарушениями опорно-двигательного аппарата в Российской Федерации»* рассмотрены основные вехи формирования отечественной системы помощи детям с НОДА, сложившиеся научные представления о возможностях и потребностях данной категории обучающихся в России и за рубежом.

Начало оказания системной помощи детям с двигательной патологией приходится на середину XX в. (конец III периода развития системы специального образования по периодизации Н.Н. Малофеева). На начальных этапах своего становления система помощи детям с НОДА формировалась в медицинских учреждениях, где усилиями врачей, педагогов и психологов (Г.И. Турнер, Е.А. Пайова, Р.Я. Абрамович-Лехтман, И.И. Мамайчук, К.А. Семенова, Е.М. Мастюкова, И.Ю. Левченко, Е.Ф. Архипова, И.И. Панченко и др.) были заложены основы комплексного подхода к оказанию помощи детям с НОДА. Система, как в России, так и за рубежом всегда рассматривалась в единстве процессов лечения, обучения и подготовки к труду (О.Л. Бадалян, Г.И. Турнер, К.А. Семенова, К. Biesalsky и др.).

Школы для детей с НОДА стали появляться только в 1950-1960 годах. Учебный процесс характеризовался следующими особенностями: обучение в интернатной форме, в строгом соответствии с медицинскими рекомендациями и соблюдением здоровьесберегающего (ортопедического) режима; систематическая работа по коррекции двигательных, познавательных и речевых нарушений, навыков самообслуживания; лечебно-восстановительная работа и протезно-ортопедическая помощь. Принимались в эти школы только дети с двигательными нарушениями легкой или средней степени выраженности, без грубых нарушений зрения, слуха. Со временем определилась потребность в разработке новых научных подходов к обучению и в пересмотре образовательных программ. Эту работу возглавила лаборатория обучения и воспитания детей с НОДА школьного возраста НИИ дефектологии АПН СССР¹

¹ Ныне ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики».

(М.В. Ипполитова, Е.М. Мастюкова, Л.А. Данилова, Л.Б. Халилова, и др.). В научных разработках лаборатории учитывались достижения смежных областей дефектологии: предметно-практическая деятельность в обучении глухих (С.А. Зыков); коммуникативный подход к компенсации речевых нарушений (Г.В. Чиркина); формирование осязательного восприятия у слепых и слабовидящих (М.И. Земцова, Л.И. Солнцева, Ю.А. Кулагин и др.).

К концу XX века в системе специального образования был накоплен большой методический и практический опыт успешного обучения и реабилитации детей с легкими и средними двигательными нарушениями. В то же время практика организации их школьного обучения и глобальные изменения в политической и социальной жизни страны привели к формированию целого ряда трудностей: вне больших городов дети с НОДА не имели доступа к полноценному образованию и реабилитации, дети с тяжелыми сочетанными нарушениями были исключены из образовательного пространства. Экономическая ситуация в стране стала причиной недостаточной материальной оснащённости образовательных учреждений.

Важной вехой стало принятие закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012. Он заложил основу нормативно-правовой базы современного общего образования обучающихся с ОВЗ и в том числе определил облик системы обучения школьников с НОДА, которая характеризуется гибкостью и вариативностью форм и условий обучения.

Большинство исследований проблем обучения школьников с НОДА, проводившихся еще в XX в., было посвящено изучению психолого-педагогических особенностей младших школьников с ДЦП: особенностям познавательного, речевого (Л.А. Данилова, Э.С. Калижнюк, И.И. Мамайчук, Е.М. Мастюкова) и двигательного развития (Г.А. Редькина, Л.Й. Мозерите), содержанию коррекционной работы (Л.А. Данилова, М.В. Ипполитова, О.В. Титова и др.), отдельным аспектам освоения образовательной программы (Г.С. Гуменная, Н.Н. Малофеев, К.М. Тилекеев). Все исследователи указывали, что условием успешного освоения детьми с НОДА учебной программы является регулярная и систематическая работа по коррекции моторики, речи и когнитивных процессов. Также авторы (З.П. Бобровникова, Т.М. Журавлева и др.) обращают внимание на необходимость сочетания обучения с лечебно-восстановительной работой. Эти позиции четко прослеживаются и в работах современных авторов (И.Ю. Левченко, А.А. Гусейнова и др.), в том числе зарубежных (Н. Bergeest, J. Boenisch, J.).

В одной из последних работ, посвященных психолого-педагогическим условиям обучения младших школьников с двигательной патологией, были выделены три уровня их ООП и разработан алгоритм проектирования индивидуально-ориентированных специальных условий с учетом типологических характеристик и психофизических особенностей детей (А.Я. Абкович, 2017).

Этим фактически исчерпываются научные исследования в области коррекционной педагогики по проблеме школьного обучения детей с НОДА.

Можно утверждать, что на современном этапе представлено недостаточно педагогических исследований в этой области. Большинство из них посвящено частным вопросам обучения школьников с ДЦП. Тем не менее, имеющиеся материалы, представленные научными публикациями и методическими разработками отечественных и зарубежных авторов, позволяют обобщить многолетние данные по проблеме обучения детей с НОДА и сформулировать их потребности в безбарьерной среде, специальном материально-техническом оснащении, регулярной коррекционной работе (А.А. Гусейнова, И.Ю. Левченко, В.В. Мануйлова, О.Г. Приходько и др.).

В зарубежных исследованиях указывается на необходимость адаптации предметной и образовательной среды для устранения физических и коммуникативных барьеров при обучении школьников с физическими недостатками (Jarl J., Alriksson-Schmidt A. Hemmingson H., Borell L.); проведения своевременной диагностики когнитивных способностей и педагогической поддержки для профилактики и преодоления академической неуспешности (M. Jaster, J. Wotherspoon, K. Whittingham, J. Sheffield, R.N. Boyd); специальной поддержки участия во внешкольных мероприятиях и социальной жизни; устранения барьеров при оценке образовательных результатов (G. Bumin, S. Akyalcin, S. Gurlek, G. Akyurek, L.J. Graham).

Таким образом, можно констатировать, что в науке подробно изучены клинические проявления церебрального паралича (К.А. Семенова, Л.О. Бадалян, Е.М. Мастюкова, М.В. Эйдинова, И.А. Скворцов, С.А. Немкова, В.Д. Левченкова, А. Alhusaini, M. Vax, J. Boenisch, R. Holtz и др.); особенности психического (W. Little, К.А. Семенова, Э.С. Калижнюк, Е.И. Кириченко, Е.М. Мастюкова, Р.Д. Бабенкова, Н.В. Симонова, М.Н. Никитина, С.А. Немкова, О.В. Титова, Н. Bergeest), речевого (Е.Ф. Архипова, М.В. Инполитова, Е.Н. Винарская, Л.А. Данилова, И.И. Панченко, Л.Б. Халилова, О.Г. Приходько, И.А. Смирнова, J. Boenisch), коммуникативного (Е.Н. Крутякова, Н.В. Рябова) и эмоционально-личностного (И.Ю. Левченко, И.И. Мамайчук, И. М. Шипицына, А.В. Кроткова, Е.В. Устинова, Е.А. Фадеева, Е.А. Гайдукевич и др.) развития детей и подростков данной категории.

Проблема изучения психолого-педагогических особенностей детей с НОДА ортопедического характера (сколиоз, ювенальный артрит, артрогриппоз, пороки развития скелета и др.) разработана недостаточно, ограничиваясь описанием лишь отдельных аспектов их развития, что не позволяет системно описать психофизиологические особенности и особые образовательные потребности детей с ортопедическими проблемами.

Вариативность особенностей развития и ООП детей с НОДА актуализирует потребность в систематизации двигательных нарушений как категории «ограниченных возможностей здоровья». Предлагаемые классификации (И.Ю. Левченко и О.Г. Приходько, Л.М. Шипицына и И.И. Мамайчук, Л.И. Аксенова) имеют в своей основе медицинский диагноз, то есть осуществляются на основе клинических характеристик патологии опорно-двигательного аппарата. Их применение в педагогических целях затруднено,

они не позволяют реализовать дифференцированный подход к обучению детей с разными двигательными нарушениями, так как подходы к организации обучения детей с НОДА, за исключением детей с ДЦП, разработаны недостаточно или вообще не разработаны.

Можно предложить более веские основания для систематизации чем медицинский диагноз или тяжесть двигательных нарушений: например, систематизация с позиций традиционной классификации психического дизонтогенеза: НОДА как первичный дефект, определяющий вторичные отклонения в развитии в структуре дефицитарного типа психического дизонтогенеза; НОДА как один из первичных дефектов в структуре комплексного нарушения развития при смешанном варианте дизонтогенеза (двигательные нарушения в сочетании с задержанным развитием и/или нарушением речи; с психическим недоразвитием и/или нарушением речи; в структуре ТМНР). Методологические основания такой систематизации - классификация психического дизонтогенеза (В.В. Лебединский), представления о сложной структуре дефекта (Л.С. Выготский), концепция о ДЦП как смешанном варианте дизонтогенеза (И.Ю. Левченко).

В рамках клинической составляющей, основанием для систематизации двигательных нарушений может быть *этиологический подход*, связанный с состоянием структур и функций организма, который при соотнесении с типом психического дизонтогенеза ориентирует нас на определенную феноменологию в структуре ООП.

1. Дети с ортопедической патологией (*демонстрируют дефицитарный тип психического дизонтогенеза*).

2. Дети с нейромоторными нарушениями, связанными с патологией центральной нервной системы (ЦНС) или периферических нервов (как правило, *демонстрируют смешанный вариант психического дизонтогенеза*).

Для решения вопросов систематизации двигательных нарушений в контексте задач педагогической практики перспективным представляется подход к разработке вариантов развития с позиции ООП детей с НОДА (И.Ю. Левченко, А.Я. Абкович).

Теоретическое обоснование подхода к изучению особых образовательных потребностей базируется на представлении отечественных ученых о ребенке с ООП как о ребенке, нуждающемся в специальных образовательных условиях. В этой логике ООП – это совокупность особенностей развития детей, которые возникают при ограничении возможностей их участия в общем образовательном процессе и определяют условия, необходимые для преодоления ограничений (Т.Г. Богданова, Е.Л. Гончарова, О.И. Кукушкина, В.В. Лубовский, Н.Н. Малофеев, Н.М. Назарова, О.С. Никольская, и др.).

ООП детей с НОДА и условия их реализации стали предметом научного исследования сравнительно недавно (И.Ю. Левченко, О.Г. Приходько, А.В. Кроткова, А.А. Гусейнова, А.Я. Абкович, В.В. Сатар и др.). Несмотря на некоторые различия в наименованиях, позиции авторов в этом вопросе не имеют существенных содержательных различий. Обобщение представленных в

специальной литературе данных позволило выделить группы потребностей школьников с НОДА, представленные на рисунке 1.



Рис. 1. Особые образовательные потребности обучающихся с НОДА

Поскольку особые образовательные потребности ребенка с НОДА определяются особенностями его развития, основным инструментом выявления ООП является комплексное обследование на основе методов психолого-педагогической диагностики. И.Ю. Левченко и А.Я. Абкович разделяют ООП обучающихся с НОДА на общие (общеспецифические), частные (частноспецифические) и индивидуально-ориентированные. Соответственно, они требуют специальных условий трех типов: общие (необходимые всем обучающимся с НОДА), частные (необходимые определенной группе обучающихся с НОДА), индивидуально-ориентированные (необходимые конкретному ребенку) условия.

Сравнение подходов к пониманию ООП детей с НОДА в отечественной и зарубежной специальной педагогике затруднено из-за отличий в систематизации групп детей с особыми потребностями. В немецкой типологии дети с моторным дефицитом относятся к категории детей с физическими недостатками, основное направление поддержки которых обозначается как «физическое и моторное развитие». В качестве особых потребностей указывается обеспечение физической доступности, формирование самостоятельности, в том числе с использованием вспомогательных средств, подготовка к жизни в ситуации социальной стигматизации (B. Ahrbeck, H. Bergeest, J. Boenisch, G. Hansen, U. Haupt, R. Lelgemann, Ch. Walter-Klose).

Анализ теоретических аспектов изучаемой проблемы показал, что система помощи детям с НОДА в РФ возникла и развивалась на базе медицинских учреждений, но всегда включала лечебный, образовательный компонент и подготовку к трудовой деятельности. Научные представления о детях с НОДА формировались на основе исследований особенностей детей с легкими и средними проявлениями ДЦП, которые обучались в иных организационно-правовых и социальных условиях. Эти представления нуждаются в уточнении, поскольку не отражают в полной мере особенности современной популяции детей с двигательными нарушениями различной этиологии, не могут служить приемлемой основой для дифференцированного определения их особых образовательных потребностей и для научно обоснованного развития системы школьного обучения детей с НОДА.

В главе 2 **«Особые образовательные потребности детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата»** представлены результаты экспериментального изучения особенностей развития и особых образовательных потребностей детей с двигательной патологией.

На подготовительном этапе экспериментальной работы изучались психофизические особенности детей с НОДА, обобщались ключевые характеристик популяции в целом. Общая характеристика выборки: N=1259 чел., 57% мальчиков и 43% девочек, возраст – от 0 до 17 лет (средний – 8,6 лет). Основным критерием отбора для включения в выборку было наличие двигательных нарушений; основным методом – анализ медицинских документов и заключений по результатам комплексного обследования детей.

Результаты предварительного этапа исследования. Группу детей с НОДА составляют дети с тяжелыми заболеваниями различной этиологии. В таблице 1. представлен нозологический состав группы детей с НОДА (на основе ведущего медицинского диагноза, указанного в документах).

Таблица 1. Нозологический состав участников исследования

ДЦП	Органическое поражение ЦНС	Ортопедические заболевания	Нервно-мышечные заболевания	Поражения спинного мозга	Периферические парезы
79% (995 чел.)	12% (151 чел.)	3,7% (46 чел.)	2,4% (30 чел.)	2,3 % (29 чел.)	0,6% (8 чел.)

В структуре комплексного нарушения развития у детей с НОДА присутствовали в разной степени: нарушения общей моторики у 100% детей (легкой степени – 47%, средней – 17%, тяжелой 36%); нарушения мелкой моторики у 90% детей (у 8% отсутствует мануальная деятельность); нарушения речи, установленные учителем-логопедом и врачом-неврологом (до 84%, им рекомендованы логопедические занятия); нарушения психического развития (до 87%); нарушения зрения (до 40%); слуха (до 5%).

Экспериментальное выявление ООП школьников с НОДА проводилось в 2019-2024 годах на базе реабилитационных и образовательных организаций для лиц с НОДА (23 учреждения из 17 субъектов РФ). Было организовано комплексное обследование. Методы: изучение медицинской и иной документации, ретроспективный анализ психолого-педагогических

заключений, эксперимент, наблюдение, в том числе катамнестическое, беседа, анкетирование, статистические методы.

Характеристика выборки. N = 842 ребенка с двигательными нарушениями, из них: 631 ученик начальной школы (7-11 лет) и 211 – подростки от 12 лет (57% мальчики, 43% девочки).

На рисунках 2-4 представлена сводная информация об уровне двигательного развития и частоте нарушений в структуре комплексного.



Рис. 2. Распределение детей по степени тяжести двигательных нарушений



Рис. 3. Распределение детей по степени выраженности нарушений мелкой моторики и манипулятивной деятельности

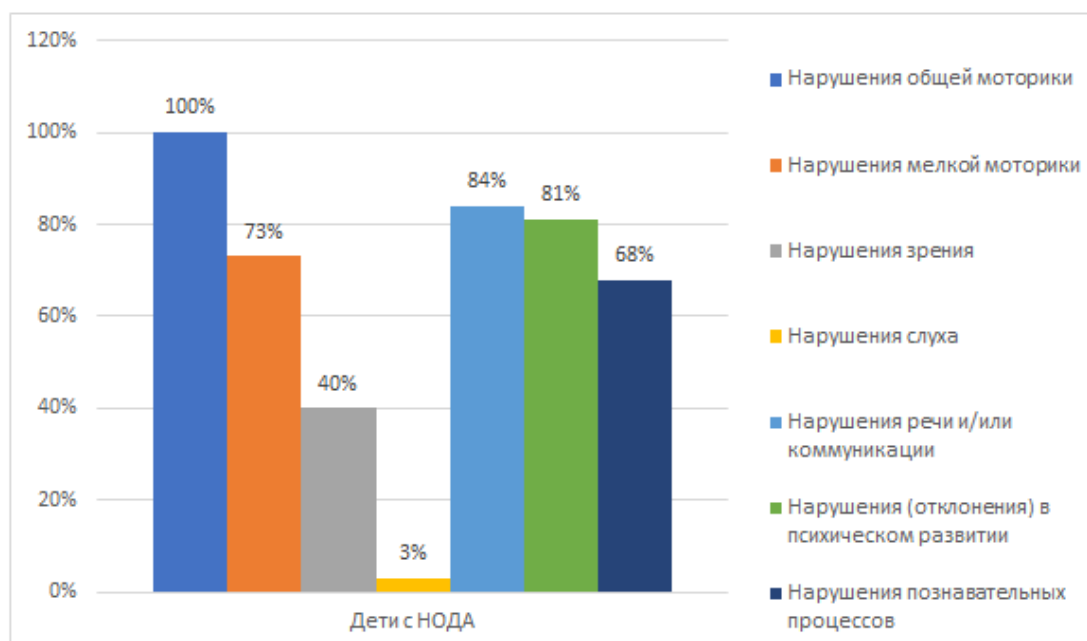


Рис. 4. Частота нарушений развития и иных нарушений и трудностей в структуре комплексного нарушения развития у обучающихся с НОДА

Был разработан алгоритм определения *частных и индивидуально ориентированных* особых образовательных потребностей в создании специальных условий по направлениям: доступная среда, вспомогательные технические средства и ассистивные технологии, адаптированное рабочее место, помощь ассистента, специальные задачи и содержание обучения, "обходные пути" для поддержки освоения образовательной программы, особые подходы к оценке образовательных достижений, коррекционная работа, сурдо- или тифлосопровождение и др. Алгоритм подробно раскрыт в тексте диссертации. Иллюстрация применения алгоритма представлена в таблице 2 на примере проектирования условий, необходимых для компенсации дефицитов двигательной и коммуникативной сферы.

Таблица 2. Алгоритм определения частных и индивидуально ориентированных специальных условий обучения школьников с НОДА.

Результат	Наличие/отсутствие потребностей в специальных условиях
Двигательное развитие (общая моторика) / Система классификации глобальных моторных функций» (Gross Motor Function Classification System, GMFCS)	
Уровень I	условия не требуются
Уровень II	условия не требуются
Уровень III	безбарьерная среда, технические средства реабилитации для передвижения, адаптированное рабочее место (спец. мебель)
Уровень IV	безбарьерная среда, технические средства реабилитации для передвижения, адаптированное рабочее место (специальная мебель), ассистент
Уровень V	безбарьерная среда, технические средства реабилитации для передвижения, адаптированное рабочее место (специальная мебель), ассистент
Двигательное развитие (мелкая моторика и мануальная деятельность) / Система оценки функций верхних конечностей В.Г. Босых, Н.Т. Павловской	
Обе руки 5 баллов	условия не требуются
Хотя бы одна рука – 4 или 5 баллов	коррекционная работа по развитию мелкой моторики и функциональных возможностей рук

Обе руки не выше 3 баллов	коррекционная работа по развитию мелкой моторики и функциональных возможностей рук, адаптированное рабочее место (вспомогательные технические средства и ассистивные технологии для обучения), специальные технические средства для самообслуживания, ассистент
Особенности коммуникации / Система классификации коммуникативных функций (Communication Function Classification System, CFCS)	
Средства коммуникации, CFCS	
Речь устная или письменная	условия не требуются
Методы альтернативной коммуникации (системы жестов, коммуникативные книги, таблицы, карточки, голосовые коммуникаторы)	специальные задачи и содержание обучения, "обходные пути" для поддержки освоения образовательной программы, особые подходы к оценке образовательных достижений; использование альтернативной и дополнительной коммуникации (АДК) в учебном процессе и в быту; коррекционная работа по расширению средств АДК, формированию речевого общения; вспомогательные средства и технологии АДК в обучении и коммуникации (карточки, коммуникаторы, голосовые синтезаторы речи и др.
движения глаз, мимика, жестикуляция и/или указывание, звуки	специальные задачи и содержание обучения, "обходные пути" для поддержки освоения образовательной программы, особые подходы к оценке образовательных достижений; коррекционная работа по формированию АДК; вспомогательные средства и технологии АДК
средства произвольной коммуникации отсутствуют	специальные задачи и содержание обучения, "обходные пути" для поддержки освоения СИПР, особые подходы к оценке образовательных достижений; коррекционная работа по формированию средств АДК; вспомогательные средства и технологии АДК
Уровни коммуникации, CFCS	
I	условия не требуются
II	особые подходы к оценке образовательных достижений
III-V	специальные задачи и содержание обучения, "обходные пути" для поддержки освоения образовательной программы, особые подходы к оценке образовательных достижений; коррекционная работа по развитию коммуникации
Разборчивость речи / Классификация дизартрий по степени разборчивости речи (Tardieu, 1968)	
нарушений нет	условия не требуются
незначительные нарушения	условия не требуются
нарушения произношения заметны, но речь понятна для окружающих	коррекционная работа по преодолению дизартрических нарушений
речь понятна только близким	коррекционная работа по преодолению дизартрических нарушений, формированию средств дополнительной коммуникации
речь непонятна даже близким	коррекционная работа по преодолению дизартрических нарушений, формированию письменной речи и/или средств АДК
речь отсутствует при наличии звукослоговой активности	коррекционная работа по преодолению речедвигательных нарушений, формированию письменной речи и/или средств АДК
полное отсутствие речи и голоса	коррекционная работа по преодолению речедвигательных нарушений, формированию письменной речи и/или средств АДК

Проектирование условий, связанных с общими для всех обучающихся с НОДА потребностями (своевременное включение в комплексный реабилитационно-образовательный процесс; подбор адекватного образовательного маршрута; систематическое медицинское и психолого-педагогическое сопровождение; ортопедический режим; сотрудничество участников образовательно-реабилитационного процесса) не предусматривало использование данного алгоритма.

Обобщенные сведения о частных особых образовательных потребностях участников исследования, представлены в таблице 3.

Таблица 3. Частные ООП школьников с НОДА.

	Всего (n=842)		из них 7-11 лет, 631 чел. (n=631)		из них, 12 лет и старше, чел. (n=211)	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
логопедическая коррекция	707	84	544	86,2	163	77,25
психокоррекция	685	81,35	520	82,4	165	78,19
коррекционно-развивающая работа дефектолога	612	72,68	497	78,76	115	54,5
коррекционно-развивающая работа по развитию базовых навыков самообслуживания	600	71,25	456	72,26	144	68,24
специальные задачи и содержание обучения, "обходные пути" для поддержки освоения образовательной программы, особые подходы к оценке образовательных достижений, расширение образовательного пространства	645	77	490	77,65	155	73,45
техническая помощь (ассистент в том числе разово, в редких случаях)	480	57	365	57	115	54
доступная среда	432	51	313	49,6	118	56
ТСР для передвижения	432	51	313	49,6	118	56
ассистент для самообслуживания	352	41,8	273	43,3	79	37,4
простые вспомогательные средства для обучения и самообслуживания	293	35	222	35,18	71	33,65
адаптированное рабочее место (специальная мебель – фиксирующее кресло, парта с выемкой для инвалидной коляски)	288	34	207	33	81	38
ассистент для передвижения	288	34	207	33	81	38
ассистент для обучения и самообслуживания	114	13,5	85	13,47	29	13,74
вспомогательные технические средства и ассистивные технологии для передвижения, обучения и самообслуживания	95	11	69	10,93	76	12,32
Тифлосопровождение	41	5	26	4,1	15	7,1
Сурдосопровождение	27	3	18	2,9	9	4,3

Из таблицы видно, что самыми распространенными у обучающихся с НОДА являются потребности в коррекционной работе и потребности, связанные с организацией образовательного процесса. Они присущи значительно большему числу обучающихся, чем потребности в доступной среде и связаны в большей степени с особенностями речевого и интеллектуального развития, а не с дефицитарностью двигательной сферы.

Из числа участников исследования была выделена группа из 20 человек с ДЦП и/или органическим поражением ЦНС, включенная в пролонгированное педагогическое наблюдение (до 10 лет). Ретроспективный анализ их ООП показал: отсутствие динамики в структуре потребностей за 1-2 года обучения; за 4-7 учебных лет у обучающихся, первоначально нуждающихся в обучении АДК (дети с тяжелыми двигательными и речевыми нарушениями), данная потребность утрачивает актуальность при условии формирования письменной речи, а у обучающихся без грубых нарушений снижается потребность в

коррекционно-развивающей работе дефектолога (потребность в занятиях психолога и частично логопеда сохраняется) и в развитии самообслуживания.

Качественный анализ частных особых образовательных потребностей позволил распределить их на три уровня: *минимальный, средний и максимальный* (Левченко И.Ю., Абкович А.Я., 2017) и охарактеризовать. ООП минимального уровня: потребности в логопедической коррекции, в психокоррекционной работе, в простых вспомогательных технических средствах и потребность в решении специальных задач и специальном содержании обучения (адаптивная физическая культура (АФК)). ООП среднего уровня дополнялись потребностями в «обходных путях» для поддержки освоения АООП, в особых подходах к оценке образовательных достижений, расширении границ образовательного пространства, в коррекционно-развивающей работе дефектолога, в коррекционно-развивающей работе по самообслуживанию, потребностью во вспомогательных технических средствах для передвижения и в доступной среде. ООП максимального уровня дополнялись потребностями в ассистивных технологиях для обучения, в т. ч. средствах АДК, в специальном оборудовании рабочего места и в помощи ассистента.

Установлено, что у 199 участников исследования (24%) определяется минимальный, у 355 (42%) - средний и у 288 (34%) – максимальный уровень особых образовательных потребностей. Данный результат был подтвержден с использованием статистического анализа данных (Chi квадрат Пирсона). Выявлены достоверно значимые различия между группами детей с разным уровнем ООП и между детьми с неврологическими и ортопедическими заболеваниями: потребность в психокоррекционной работе (Chi-Square 151,516; $p < 0,00$); в логопедической коррекции (Chi-Square 164,105; $p < 0,00$); в коррекционной работе с дефектологом (Chi-Square 115,114; $p < 0,00$); в коррекционной работе по развитию навыков самообслуживания (Chi-Square 70,891; $p < 0,00$); в доступной среде (Chi-Square 48,066; $p < 0,00$); в адаптированном рабочем месте (Chi-Square 32,706; $p < 0,00$); в помощи ассистента для передвижения» (Chi-Square 32,706; $p < 0,00$); потребность в ассистивных технологиях (Chi-Square 8,013; $p < 0,01$); в помощи ассистента (Chi-Square 8,013; $p < 0,01$).

Результаты эксперимента подтвердили полиморфную многофакторную природу ООП обучающихся с НОДА, их вариативность, которая определяется сочетанием в структуре комплексного нарушения развития нарушений в двигательной, речевой, интеллектуальной, сенсорной, эмоционально-личностной сфере, выраженных в разной степени и оказывающих друг на друга труднопрогнозируемое влияние.

Для ответа на вопрос о том, насколько соответствуют создаваемые в школах условия потребностям обучающихся с НОДА был организован мониторинг. Его результаты представлены в **главе 3 «Мониторинг специальных условий в образовательных организациях для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата».**

В 2020-2022 годах на базе 319 общеобразовательных организаций из 48 субъектов РФ (260 инклюзивных, 59 специальных (коррекционных), из них 44 для обучающихся с ОВЗ разных нозологических групп и 15 для обучающихся с НОДА) было проведено анкетирование руководителей и специалистов с использованием онлайн-инструмента Google Forms.

Анкета включала 33 вопроса по организации образовательного процесса и специальных условий: общие вопросы; кадровое и материально-техническое обеспечение; особенности организации образовательного процесса и психолого-педагогического сопровождения; наличие в штате или при сетевом взаимодействии медиков; соблюдение ортопедического режима; состав реабилитационных мероприятий на базе школы.

Результаты мониторинга. Общее число всех обучающихся более 170000, из них 4 225 детей и подростков с НОДА. Обучение ведется в традиционной классно-урочной форме, индивидуально на дому, на дому с применением дистанционных образовательных технологий. Большинство охваченных мониторингом учеников с двигательными нарушениями (76%) посещают специальные школы. 40% детей с НОДА из инклюзивных школ и специальных школ «непрофильной направленности» обучаются на дому. В «профильных» коррекционных школах для детей с НОДА эта цифра – 14%.

Кадровое обеспечение неравномерно в ситуациях отдельного и совместного (инклюзивного) обучения. Дефицит учителей-логопедов наблюдался в 34,2% инклюзивных школ и только в 2,3% школ для детей с ОВЗ «непрофильной направленности». В специальных школах для обучающихся с НОДА штат логопедов полностью укомплектован. Нехватка педагогов-психологов выявлена в инклюзивных школах (14,6%). Дефицит дефектологов в инклюзии составляет 61,2 %, в специальных школах для разных категорий детей с ОВЗ – 16%, в профильных коррекционных учреждениях для обучающихся с НОДА – 20%. Еще хуже обстоят дела с ассистентами и учителями АФК. Специалисты по АФК отсутствовали в 86% инклюзивных, 32% специальных школ для детей с ОВЗ и 6,7% специальных школ для детей с НОДА; ассистенты – в 90,4%, 63% и 73,3% школ соответственно.

От 16% педагогов коррекционных школ до 84% педагогов в инклюзии не повышали квалификацию в вопросах обучения детей с ОВЗ в течение 5 лет. Только 5-40% учителей, прошедших повышение квалификации, обучались по программам, связанным с обучением детей с НОДА.

Материально-технические условия в достаточном объеме созданы менее чем в половине инклюзивных школ. Данные условия были представлены элементами универсальной безбарьерной среды, а, значит, не могли во всех случаях быть оценены как достаточные в отношении разноуровневых индивидуальных ООП обучающихся с НОДА.

При внешней ориентировке на создание здоровьесберегающих условий для детей с НОДА представители как инклюзивных, так и специальных школ нуждались в методическом сопровождении процесса проектирования и реализации образовательных условий, отвечающих частным и индивидуальным

ООП. Мониторинг показал, что школы довольно ограниченно используют специальные учебные материалы для обучающихся с НОДА, не стремятся к использованию авторских разработок.

Занятия с психологом не проводились в каждой 10-й инклюзивной школе, логопедические – в каждой третьей (встречались единичные случаи отрицания специалистами наличия у детей потребности в такого рода занятиях). Помощь учителя-дефектолога не обеспечена в полном объеме в 19% школ для детей с ОВЗ, в 7% специальных школ для детей с НОДА, в половине случаев обучения детей с НОДА в массовой школе.

В 42% инклюзивных школах на постоянной основе отсутствовала медсестра. В то же время в школах для детей с НОДА работали врачи различных специальностей и средний медперсонал: невролог в 73% школ, ортопед и педиатр – в 66%, психиатр – в 40%, врач ЛФК – в 13,3%, физиотерапевт – в 6,7%, медсестры в – 93%, массажисты – в 73% школ. Соответственно представлены и реабилитационные мероприятия в школе.

Результаты мониторинга выявили неоднородность специальных условий в школах. Определена интегральная (целостная) характеристика образовательных условий – *готовность образовательной организации к реализации ООП обучающихся с НОДА*. Это не перечень специальных условий, соответствующих теоретическим представлениям и требованиям нормативных документов, а реальная, фактическая характеристика, определяющая соответствие условий особым образовательным потребностям учеников. Сопоставление данных эксперимента и мониторинга позволило соотнести степень готовности школ с уровнем ООП учеников с НОДА: *базовая готовность соответствует минимальному уровню ООП, расширенная – среднему, оптимальная – максимальному*.

Анализ данных мониторинга показал, что из 319 школ – участников мониторинга – 273 не достигают базовой готовности. Их условия априори недостаточны даже для школьников с минимальными потребностями. Основной проблемой в этих школах является отсутствие необходимого кадрового обеспечения и несоблюдение ортопедического режима. Среди указанных школ есть как инклюзивные (249), так и специальные (24). Необходимо отметить, что в большинстве школ, показавших недостаточный уровень организации специальных условий (242 школы, 89%), обучается от 1 до 3 учеников с НОДА, значительная часть из них – на дому.

Базовую готовность показали 29 образовательных организаций. Эту группу составили 11 инклюзивных, 17 специальных школ для обучающихся с ОВЗ разных нозологий и 1 специальная школа для детей с НОДА. В них созданы достаточно разнородные условия. В большей части (24 школы) помимо педагога-психолога и учителя-логопеда психолого-педагогическое сопровождение обеспечивает и учитель-дефектолог. В половине школ работают тьюторы или ассистенты, в 6 школах проводятся отдельные реабилитационные мероприятия. Материально-технические условия созданы частично. Как правило, обеспечен безбарьерный доступ в здание,

инфраструктура внутри доступна частично. Оборудованных рабочих мест и вспомогательных технических средств и ассистивных технологий для детей с тяжелыми двигательными нарушениями нет.

Расширенная готовность определялась в 7 образовательных организациях. Среди них 4 специальные школы для обучающихся с НОДА и 3 школы для обучающихся с ОВЗ разных нозологий. В них создана удовлетворительная материально-техническая база, обеспечено психолого-педагогическое и медицинское сопровождение. Проводятся систематические коррекционные занятия, включая занятия по самообслуживанию. Под наблюдением врача реализуются реабилитационные мероприятия (ЛФК, массаж, физиотерапия и др.). Но в данных школах отсутствуют ассистенты или тьюторы и не в полной мере обеспечены адаптированные рабочие места и ассистивные средства для школьников с тяжелыми нарушениями.

Оптимальную готовность показали всего 10 (3%) школ (8 – для детей с НОДА, 2 – для обучающихся с ОВЗ разных нозологий). В них созданы все необходимые условия, включая функционирование на базе образовательной организации медицинского блока, обеспечивающего медицинское сопровождение и комплексную реабилитацию.

Результаты в графическом выражении представлены на рисунке 5.

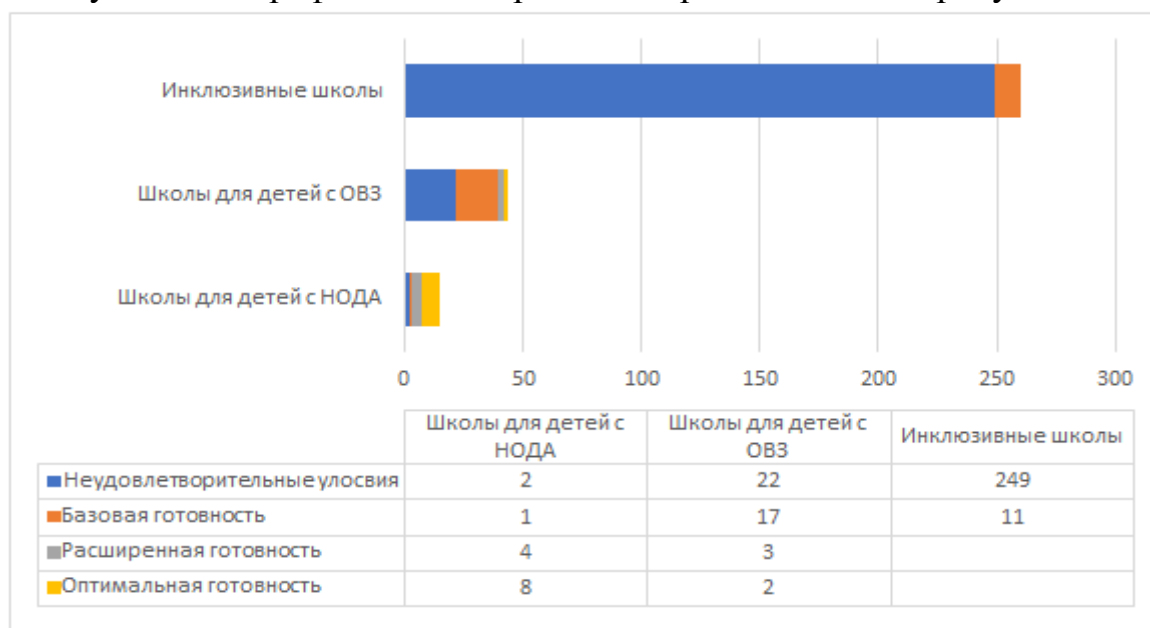


Рис. 5. Распределение школ – участников мониторинга по степени организации специальных условий, кол-во школ

Таким образом, потребности обучающихся с НОДА в системе общего образования удовлетворяются не в полной мере, что препятствует реализации их образовательного потенциала и полноценной социализации.

В главе 4 «Система специальных условий школьного обучения детей и подростков с нарушениями опорно-двигательного аппарата» представлена попытка решения проблемы обеспечения готовности общеобразовательной организации к реализации ОПП учащихся с НОДА.

Специальные образовательные условия и процесс их организации понимается как единая целостная система, которую составляют четко структурированные, иерархически связанные элементы, подчиненные общим педагогическим целям и объединенные внешними и внутренними связями.

Концептуальную основу разработки системы составили методологические подходы (системный, комплексный, уровневый, индивидуально-дифференцированный) и принципы универсальности, гибкости, преемственности, междисциплинарности, компетентности, включения семьи.

Система специальных условий может быть встроена как составляющая или как подсистема в любую педагогическую систему, субъектами которой являются обучающийся, педагог и родитель.

Структуру системы составляют **функциональные блоки**, дополненные **диагностическим и организационным блоками** (рисунок 6).



Рис. 6. Структура системы специальных условий

Функциональные блоки системы составляют частные специальные условия, структурированные по группам в соотношении с особыми образовательными потребностями школьников с НОДА. Первый блок связан с потребностями в особой организации образовательного процесса. Он является содержательным (программы образования и реабилитации). Второй блок условий, связанный с потребностями в специальных методах, приемах и средствах обучения, по отношению к первому выполняет компенсаторно-инструментальную функцию (средства и методы реализации содержания программ, специальная дидактика). Третий блок (особая организация образовательной среды) является наиболее специфичным и нозологически ориентированным. Он, как и предыдущий, выполняет инструментальную функцию, но не связан с процессом или содержанием, а обеспечивает возможность моторной реализации недоступных действий (передвигаться,

стоять или сидеть, справляться с повседневными бытовыми задачами). Четвертый блок, ориентированный на потребности во взаимодействии и сотрудничестве участников образовательно-реабилитационного процесса, выполняет управляющую функцию, обеспечивая единое целеполагание, согласованность действий и установок субъектов, включает группу условий для реализации потребностей во взаимодействии и сотрудничестве с семьей и группу потребностей в согласованной работе специалистов при решении образовательно-реабилитационных задач. Важным при выстраивании взаимодействия представляется также субъект-субъектный подход к участию ребенка с НОДА, предполагающий его активный вклад во взаимодействие.

Диагностический блок – отдельная управляющая подсистема, так как результаты оценки развития, возможностей и потребностей обучающегося с НОДА определяют как исходную точку в функционировании системы, так и характер ее «донастройки». Организационный блок задает пространственно-временную рамку реализации совокупности специальных условий, очерчивает границы функционирования системы (в больнице, на дому, в классе, в группе, индивидуально, дистанционно или очно и другие).

Содержание каждого из блоков подробно представлено в диссертации.

При **базовой готовности** система специальных условий в школе обеспечивает реализацию ООП минимального уровня, а именно:

в части особой организации образовательного процесса (первый блок): охранительный режим (особую временную организацию образовательного процесса, организацию и контроль ортопедического режима, применение педагогических здоровьесберегающих технологий); решение коррекционно-образовательных задач и освоение специального содержания обучения на основе программ по АФК; психолого-педагогическое сопровождение (динамическое наблюдение, оценка адекватности образовательного маршрута); учет индивидуальных рекомендаций профильных врачей по организации образовательного процесса;

в части применения специальных методов, приемов и средств обучения (второй блок): особый подход к оценке образовательных достижений (вариативные формы оценки результатов и процедур);

в части взаимодействия и сотрудничества участников образовательного процесса (четвертый блок): включение семьи в процесс образования при согласованности задач, установок и действий участников, подготовка семьи к решению поставленных задач, согласованная работа педагогов и специалистов сопровождения на основе интеграции усилий в рамках междисциплинарного подхода.

При базовой готовности условия третьего блока не требуются.

При **расширенной готовности** в дополнение к базовым условиям система специальных условий обеспечивает:

в части особой организации образовательного процесса (первый блок): решение специальных коррекционно-образовательных задач через встроенную коррекционную направленность обучения (обучение по АООП);

пропедевтический период обучения; развитие жизненной компетенции ребенка в части мобильности и функциональной независимости и др.; индивидуализацию образовательного процесса через реализацию индивидуальных учебных планов, применение вариативных форм обучения и образовательных технологий; дифференциацию и индивидуализацию системы оценивая, выявление индивидуального прогресса в обучении и учет минимальной динамики; индивидуально ориентированную программу коррекционной работы по коррекции двигательных, когнитивных, речевых, коммуникативных, эмоционально-личностных нарушений, формированию и развитию навыков самообслуживания; проведение реабилитационных мероприятий психолого-педагогической направленности; медицинское сопровождение, включающее реализацию индивидуальных рекомендаций профильных врачей по организации учебного процесса; обеспечение возможности совмещения образовательного и реабилитационного процесса, в том числе в рамках сетевого взаимодействия;

в части применения специальных методов, приемов и средств обучения (второй блок): реализацию "обходных путей" для поддержки освоения образовательной программы через опору на специальную дидактику; применение простых вспомогательных технических средств и ассистивных технологий для облегчения письма;

в части особой организации образовательной среды (третий блок): архитектурную доступность всей инфраструктуры образовательной организации в здании и на территории; безбарьерную среду и универсальный дизайн в помещениях; вспомогательные технические средства и ассистивные технологии для передвижения и самообслуживания; расширение границ образовательного пространства за счет выхода за пределы школы;

в части взаимодействия и сотрудничества участников образовательного процесса (четвертый блок): медицинское сопровождение².

При **оптимальной готовности** в дополнение к базовым и расширенным условиям система специальных условий должна обеспечивать:

в части особой организации образовательного процесса (первый блок): индивидуально ориентированную работу по формированию и совершенствованию коммуникативных возможностей с применением средств вербальной и невербальной коммуникации, в т. ч. средств АДК и их использование в образовательном процессе; проведение реабилитационных мероприятий медицинской направленности.

в части применения специальных методов, приемов и средств обучения (второй блок): использование вспомогательных технических средств и специального оборудования для обучения и для коммуникации; помощь ассистента в передвижении, самообслуживании и обучении.

в части особой организации образовательной среды (третий блок): наличие реабилитационной и медицинской инфраструктуры.

² Формы, методы и средства медицинского сопровождения не являются предметом исследования и не рассматриваются в диссертации.

в части взаимодействия и сотрудничества участников образовательного процесса (четвертый блок): возможность получения реабилитационных услуг на базе образовательной организации.

Для внедрения в педагогическую практику предлагается **алгоритм организации системы специальных условий в школах**. Он представляет собой деятельность участников образовательного процесса, разделенную на несколько этапов:

1. Аналитико-диагностический этап (мониторинг специальных условий в школе, выявление возможных дефицитов будущей системы, внутренних и внешних ресурсов школы; комплексная клинико-психолого-педагогическая диагностика обучающихся и анализ контингента образовательной организации).
2. Организационный этап (создание школьной команды (постоянной рабочей группы), отвечающей за организацию и мониторинг системы специальных условий; разработка и утверждение локальных нормативно-правовых и организационно-распорядительных актов, создание материальной среды).
3. Компетентностный этап (повышение профессиональной компетентности педагогов и формирование психолого-педагогической компетентности родителей).
4. Этап реализации (разработка и реализация адаптированной образовательной программы).
5. Контрольный этап (оценка эффективности системы, корректировка и оптимизация системы при необходимости)

На всех этапах организации системы условий осуществляется учет результатов диагностики обучающихся с НОДА и выявления их ООП.

В разделе 4.4 представлены методические рекомендации по организации наиболее значимых и нераскрытых на практике аспектов реализации АООП НОДА: особенности диагностической работы для выявления ООП и проектирования специальных образовательных условий, содержание пропедевтического периода в обучении младших школьников, организация и контроль ортопедического режима, диагностика и формирование социально значимых бытовых навыков как составляющих жизненной компетенции, особые подходы к оценке образовательных достижений обучающихся, профессиональная ориентация подростков; систематизированы элементы доступной материальной среды школы.

В разделе 4.5 проанализирован кадровый аспект реализации системы специальных условий. Проблема кадрового обеспечения сформировалась и приобрела остроту под влиянием разнородных причин. Существующая сегодня система профессиональной подготовки и повышения квалификации в области специального (дефектологического) образования не может в должной мере обеспечить школы кадрами. Решение проблемы возможно за счет целенаправленной реализации дополнительной профессиональной программы (повышение квалификации) с опорой в качестве ориентира на перечень

трудовых действий, знаний и умений специалиста по работе с детьми НОДА профессионального стандарта «Педагог-дефектолог». Педагоги должны овладеть новым понятийным аппаратом, отражающим методологию комплексного, системного и междисциплинарного подходов; теоретическими основами образования и реабилитации детей с НОДА; междисциплинарными диагностическими компетенциями; умением индивидуализировать учебный процесс с опорой на результаты диагностики; коррекционно-развивающими и здоровьесберегающими технологиями; практическими способами адаптации дидактических средств и оценочных материалов; навыками применения ассистивных технологий и специального оборудования в учебном процессе.

Разработана система специальных условий обучения и воспитания школьников с НОДА, концептуальную основу которой составили системный, комплексный, уровневый, и индивидуально-дифференцированный подходы, дополненные принципами универсальности, гибкости, преемственности и междисциплинарности. Её структуру формируют функциональные блоки (содержательный, компенсаторный, инструментальный, управляющий); диагностический блок и организационный блок.

Глава 5 «Внедрение системы специальных условий обучения школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата» содержит описание процессов проверки эффективности предложенного подхода.

В мероприятиях по внедрению на разных этапах приняли участие 17 образовательных организаций: 14 специальные школы, из которых 12 являются школами для детей с НОДА; 2 – для детей с ОВЗ разных категорий, и 3 инклюзивные школы.

Работа по внедрению системы специальных условий представляла собой регулярное взаимодействие диссертанта с педагогами и администрацией школ, где обучаются дети с двигательными нарушениями, которое можно условно поделить на три основные стадии:

Подготовка к внедрению: знакомство с образовательными организациями, реализация программы повышения квалификации в объеме 72 часов, организация работы по самоанализу специальных условий в школе (мониторинг 1).

Внедрение: самостоятельная работа образовательных организаций по внедрению системы специальных условий при систематическом научно-методическом сопровождении ФГБНУ «ИКП» (проведение обучающих мероприятий, очное посещение образовательных организаций для экспертной оценки специальных условий с использованием метода наблюдения, опроса и консультирование педагогов и администрации школ).

Контроль: контрольный мониторинг специальных условий в школе (мониторинг 2).

Мониторинги 1 и 2 были идентичными, проводились по нескольким направлениям: организация образовательного процесса (анализ содержания АООП, наличие вариативных форм обучения и возможностей индивидуализации образовательного процесса, регулярность динамического

наблюдения за ситуацией развития ребенка с НОДА, содержание систематической коррекционной работы, адаптация системы оценки образовательных результатов, организация и соблюдение ортопедического режима и медицинское сопровождение); использование специальных методов, средств и приемов обучения (предметно-практические действия, элементы совместно-разделенной деятельности, методы визуализации, применение специальных учебников и учебно-методических пособий; наличие простых вспомогательных технических средств для обучения и коммуникации, ассистивных технологий; специального оборудования, помощи ассистента); доступность образовательной среды, взаимодействие и сотрудничество участников образовательных отношений, ресурсное обеспечение системы условий (нормативно-правовое, кадровое обеспечение, программно-методическое и материально-техническое обеспечение).

Все оцениваемые показатели были структурированы в форме чек-листов и опросников для фиксации и сравнения результатов. Количественный анализ осуществлялся с использованием простой балльной шкалы: наличие условий (ответы «да», «есть») – 1 балл, ответ «частично» – 0,5 баллов, отсутствие условий (ответ «нет») – 0 баллов.

В доступных пределах изучались профессиональные компетенции учителей и специалистов сопровождения в области владения специальными методами и приемами обучения; понимания сути ортопедического режима и жизненных компетенций обучающихся с НОДА; использования в образовательном процессе ассистивного оборудования и вспомогательных технических средств, организации профориентационной работы с подростками. Проведен качественный анализ ответов на вопросы специально разработанного опросника (выборочный опрос в письменной форме).

Изначально внедрение системы специальных условий было начато в отдельных образовательных организациях для обучающихся с НОДА. Как правило, оно начиналось после очного посещения школы в процессе реализации совместных научно-исследовательских проектов (все школы являются базовыми экспериментальными площадками ФГБНУ «ИКП»).

Работа по организации специальных условий в инклюзивных школах осуществлялась на территории Свердловской области в рамках их взаимодействия с Региональным ресурсным центром по развитию системы сопровождения детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата на территории Свердловской области (РРЦ НОДА). Инклюзивные школы включались в процесс внедрения по факту запроса на методическую поддержку при поступлении на обучение детей с НОДА. Мероприятия по внедрению включали очное посещение образовательных организаций командой специалистов ресурсного центра, обучающие мероприятия, консультативную и методическую поддержку, проведение диагностических обследований (при необходимости) и содействие в разработке АООП.

Организация специальных условий в школах осуществлялась в индивидуальном порядке с учетом запроса администрации. Система внедрялась

по всем блокам условий, или по одному / нескольким блокам. Соответствующее решение принималось руководством школы.

Представим результаты внедрения системы на примере 4 специальных и 3 инклюзивных школ из Волгограда, Воронежа, Московской и Свердловской (СО) области.

В таблице 4 по каждой из школ представлены результаты мониторингов в начале и в конце внедрения (балльная оценка по чек-листу).

Таблица 4. Сравнение результатов мониторинга 1 и 2, кол-во набранных баллов по блокам условий

СО (Екб.Эверест)		Воронеж		Московская обл.		Волгоград		СО В. Пышма		СО Екб.		СО Новоуральск	
2021	2025	2023	2025	2021	2025	2023	2025	2021	2025	2022	2024	2023	2025
Блок 1 (макс. балл = 46)													
18	38,5	41	41	37	42	34	42	28,5	31,5	1,5	29	5,5	18,5
Блок 2 (макс. балл = 14)													
10	16	13,5	15,5	14	15	11,5	11,5	1	3	4,5	8,5	3,5	4,5
Блок 3 (макс. балл = 19)													
10	16	13,5	15,5	14	15	11,5	11,5	1	3	4,5	8,5	3,5	4,5
Блок 4 (макс. балл = 11)													
7	9	11	11	10	11	10	10	3	5	4,5	6	3	3,5
Блок 5 (макс. балл = 46)													
24	43	41	43	39,5	42	34	35	14,5	29	15	29	16,5	28,5

Сравнение показывает, что в наибольшей степени мероприятия по созданию / совершенствованию условий отразились на условиях блока 1 «Организация образовательной среды» и блока 2 «Использование специальных методов и средств обучения». Наименее эффективными были мероприятия по совершенствованию доступной среды, так как они требуют больших материальных ресурсов и ограничены техническими характеристиками зданий школ (узкие коридоры и лестницы в старых зданиях, невозможность установки лифта или подъемника).

Итоговая оценка увеличилась на 4-54 балла. На рисунке 7 показаны сравнительные данные о количественных результатах мониторингов до и после мероприятий по внедрению системы специальных условий.

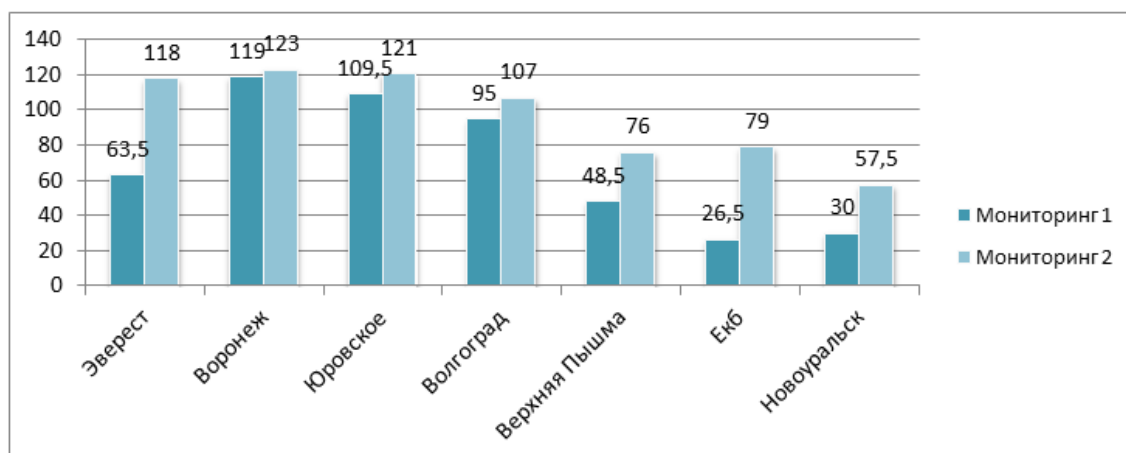


Рис. 7. Сравнение результатов мониторинга 1 и 2, общее кол-во набранных баллов по школам

Контрольный мониторинг специальных условий показал в каждой из образовательных организаций качественное улучшение и увеличение количественных показателей готовности образовательных организации к реализации ООП школьников с НОДА (см. примеры ниже).

Пример 1: Результаты внедрения системы специальных условий в ГБОУ Свердловской области "Екатеринбургская школа-интернат "Эверест" по блоку «Организация учебного процесса»: доработано программно-методическое обеспечение: обновлены РП по учебным предметам (разный уровень освоения учебного материала, использование дифференцированных по уровню сложности заданий, разработаны разноуровневые КИМ); во вновь разработанных программах по АФК выделено три уровня образовательных результатов с учетом тяжести двигательных нарушений; частично обновлено содержание пропедевтического периода обучения за счет усиления направленности на решение специфических коррекционных задач; включены коррекционные курсы, направленные на развитие мобильности и социально значимых бытовых навыков; в РП по профориентации отражены специальные задачи по профотбору и профподбору с учетом особенностей и ограничений двигательной сферы обучающихся; введено дистанционное обучение с обязательной реализацией учебного предмета «АФК», ортопедический режим распространен на уровень основного и среднего общего образования.

Пример 2: Результаты внедрения в КОУ «Воронежский центр психолого-педагогической реабилитации и коррекции» по направлению «профессиональные компетенции педагогов»

Таблица 5. Примеры ответов на вопросы опросника для педагогов и специалистов сопровождения «Профессиональные компетенции по работе с детьми с НОДА»

Вопрос учителям	Примеры ответов 2023	Примеры ответов 2025
Приведите 2-3 примера коррекционных методов и приемов при преподавании учебных предметов.	использование карточек с заданиями, игровые ситуации, интерактивные методы с применением ИКТ	деление заданий на части, систематическое повторение и актуализация знаний, разбивка сложных задач на более мелкие, предоставление образцов
Какие рабочие программы учебных предметов или коррекционных курсов, содержат модули / разделы темы, направленные на развитие мобильности и социально значимых навыков?	Природоведение - экскурсии, Окружающий мир - наблюдение за сезонными изменениями природы	Русский язык, ИЗО, Труд - развитие мелкой моторики, АФК - развитие движений, Окружающий мир - расширение представлений об окружающем мире

Пример 3: Результаты внедрения в МАОУ СОШ №123 г. Екатеринбург

В школу в 10 класс на надомное обучение поступил обучающийся с мышечной дистрофией Дюшена. Установлен средний уровень ООП, необходимы расширенные специальные условия.

Доработаны локальные распорядительные акты (договор с родителями, положение о деятельности педагога-психолога, положение о системе оценки образовательных результатов с учетом ООП обучающихся с ОВЗ, дополнены порядок обучения по индивидуальному учебному плану с учетом особенностей обучающихся с ОВЗ и порядок обучения на дому). Приобретен подъемник для перемещения инвалидной коляски по лестницам, обеспечена возможность маневрирования в спортивном, актовом зале и в столовой (частично); оборудован санузел для МГН и гардероб (частично). Закуплено оборудование для реализации рабочей программы по учебному предмету «Адаптивная физическая культура». Организовано консультирование учителей и педагога-психолога в РРЦ НОДА. Обеспечена разработка и реализация АООП среднего общего образования с включением следующих специальных условий: специальное содержание обучения по АФК (отрабатывался навык пересаживания в коляску / из коляски); коррекционная работа – повышение академической и психологической готовности к ГИА).

Эффективность системы специальных условий подтверждена даже при ее частичном внедрении без привлечения дополнительных финансовых ресурсов. Возможность широкого распространения результатов исследования на практике подтверждается успешным опытом РРЦ НОДА по их транслированию. Была показана эффективная форма сетевого взаимодействия специальных и инклюзивных школ в условиях ограниченного ресурсного обеспечения и дефицита кадров.

Внедрение результатов диссертационного исследования продемонстрировало возможности системного подхода при организации специальных образовательных условий в различных институциональных условиях (инклюзивные и коррекционные школы) и в разных организационных формах (классно-урочная в инклюзии, классно-урочная в отдельном классе, индивидуальная на дому).

В **Заключении** представлены основные выводы по результатам диссертационного исследования:

1. Система обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата зародилась в системе комплексной помощи детям этой категории, сформировавшейся на базе медицинских учреждений. Во второй половине XX века она оформилась в сеть школ-интернатов, где существенно расширилась, вобрав в себя все основные компоненты образовательно-реабилитационного процесса, включая образовательный, лечебно-оздоровительный и реабилитационный компонент.

2. Школьное обучение детей и подростков с двигательными нарушениями как целостная научная проблема на системном уровне ранее не

изучалось. При несомненно высокой значимости научного задела, сформированного в прежние десятилетия, вопросы школьного обучения детей указанной группы остаются недостаточно разработанными. Это определяет актуальность научных исследований в области общего образования обучающихся с НОДА, в том числе в области разработки и реализации специальных условий их обучения.

3. Уточнено понимание категории детей с НОДА как крайне разнородной с клинической и с психолого-педагогической точки зрения группы обучающихся с ОВЗ, характеризующейся полиморфностью клинико-психолого-педагогических особенностей. Это определяет разные, в большинстве случаев, смешанные варианты психического дизонтогенеза у детей и их вариативные, существенно различающиеся особые образовательные потребности.

4. Учет вариативных особых образовательных потребностей детей с двигательной патологией лежит в основе комплексного, уровневого и индивидуально-дифференцированного подходов к организации специальных условий для школьников с НОДА. Они определяются комплексом нарушений в двигательной, речевой, интеллектуальной и сенсорной сфере, проявляющихся в разных сочетаниях и с разной степенью выраженности, и требуют разнородной и обширной системы специальных условий.

5. Теоретико-методологическое обоснование системы специальных условий для обучающихся с НОДА базируется на понимании категории «нарушения опорно-двигательного аппарата» как комплексного нарушения развития, в структуре которого ведущим может быть как двигательное, так и речевое, интеллектуальное или иное нарушение развития.

6. Особые образовательные потребности детей с НОДА могут быть представлены на трех уровнях (минимальном, среднем и максимальном). В основе особых образовательных потребностей минимального уровня лежат негрубые нарушения речевого и интеллектуального развития, особенности эмоционально-личностной сферы. Средний уровень особых образовательных потребностей связан с двигательными и речевыми нарушениями разной степени выраженности, нарушениями интеллектуального развития. Особые образовательные потребности максимального уровня формируются при тяжелых нарушениях одной или нескольких сфер психического развития, дополненных в большом количестве случаев сенсорными дефицитами. Для каждого уровня определены вариативные специальные образовательные условия, которые включают различные компоненты с учетом индивидуальных особенностей, тяжести и характера дефицитов в структуре комплексного нарушения развития у конкретного ребенка.

7. Ключевыми характеристиками современной системы школьного обучения детей и подростков с двигательными нарушениями являются разнородность контингента обучающихся, разнообразие форм и условий получения образования, недостаточность его ресурсного обеспечения, отсутствие единых организационно-методических подходов к организации

образовательного процесса. Потребности обучающихся с НОДА в системе общего образования удовлетворяются не в полной мере. В ходе проведения мониторингового исследования с помощью специально разработанного инструментария выделены проблемные аспекты, характерные для образовательных организаций, реализующих адаптированные образовательные программы для обучающихся с НОДА: недостаток специалистов психолого-педагогического сопровождения и педагогов, владеющих профессиональными компетенциями в области обучения и воспитания школьников с НОДА; отсутствие системы повышения их квалификации; неоднородность условий, неравномерное распределение ресурсов, отсутствие равного доступа к материально-техническим и инфраструктурным ресурсам для удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся, в зависимости от региональных особенностей и формы организации образовательного процесса; несовершенство программно-методических, учебно-методических и дидактических материалов, разработанных без учета потребностей обучающихся с НОДА; отсутствие должного медицинского сопровождения.

8. Разработана и внедрена в практику система специальных образовательных условий школьников с НОДА, концептуальную основу которой составили системный, комплексный, уровневый, и индивидуально-дифференцированный подходы, дополненные принципами универсальности, гибкости, преемственности и междисциплинарности. Структуру системы составляют четыре основных функциональных блока (содержательный, компенсаторный, инструментальный, управляющий), диагностический и организационный блоки.

9. В соответствии с вариативными клинико-психолого-педагогическими особенностями обучающихся с НОДА в двигательной, речевой, когнитивной и сенсорной сферах определена и описана интегральная характеристика, отражающая готовность школы к обучению детей и подростков с НОДА в соотнесении с их особыми образовательными потребностями (базовая, расширенная и оптимальная готовность).

10. Разработано методическое обеспечение организации специальных условий (предложен диагностический инструментарий для комплексного клинико-психологического обследования и выявления уровня особых образовательных условий для школьников с НОДА, методические рекомендации по организации ортопедического режима и профориентационной работы, по адаптации системы оценивания образовательных результатов, разработано программно-методическое обеспечение повышения квалификации педагогов, сформированы чек-листы и анкеты для экспертной оценки и самооценки специальных условий в образовательной организации).

11. Доказано, что разработанная и дифференцированная с учетом ООП школьников с НОДА система способствует совершенствованию специальных образовательных условий в школе.

В результате исследования научно обоснована, разработана и внедрена в практику работы образовательных организаций система специальных образовательных условий для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Предложен алгоритм организации данных условий в школе, показавший свою применимость в разных институциональных условиях. Совокупность представленных результатов позволяет заключить, что цель исследования достигнута, задачи решены, гипотеза подтверждена, основные положения, выносимые на защиту, доказаны.

Результаты исследования будут способствовать совершенствованию системы специального образования обучающихся с НОДА за счет решения научных задач, определенных в документе Министерства просвещения РФ «Приоритетные направления развития образования обучающихся с инвалидностью, с ограниченными возможностями здоровья до 2030», в части изучения современной популяции детей с ОВЗ, разработки типологических вариантов их развития и особых образовательных потребностей.

Предложенный подход к организации специальных образовательных условий в школах может быть положен в основу формирования нового направления исследований в области коррекционной педагогики, а именно, **разработка и реализация дифференцированных систем специальных образовательных условий** для разных категорий детей с ОВЗ на основе уровневой дифференциации их ООП. Его применение будет способствовать решению социально значимой государственной задачи по формированию единого образовательного пространства для обучающихся с ОВЗ при реализации вариативных форм и условий получения образования.

Основное содержание диссертации отражено в следующих публикациях:

В журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России:

1. Абкович, А.Я. Коррекционно-педагогическая работа по внедрению ассистивных средств в процесс обучения младших школьников с тяжелыми двигательными нарушениями: результаты исследования / А.Я. Абкович, О.В. Богданова // Дефектология. – 2025. – № 3. – С. 37–48. (1,2 п.л., авторский вклад – 0,6 п.л.).

2. Абкович, А.Я. Концептуальные основы организации специальных условий обучения школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата / А.Я. Абкович, И.Ю. Левченко // Интеграция образования. – 2025. – № 30(4). (1,5 п.л., авторский вклад – 0,75 п.л.).

3. Абкович, А.Я. Представления педагогов об особенностях оценки образовательных результатов обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на уроках физики и математики / А.Я. Абкович, В.В. Сдобняков // Вестник Мининского университета. – 2024. – Т. 12, № 3. – С. 10. (1 п.л., авторский вклад – 0,5 п.л.).

4. Крутякова, Е.Н. Структура речевых нарушений у подростков с двигательной патологией / Е.Н. Крутякова, **А.Я. Абкович**, В.В. Свисткова // Дефектология. – 2024. – №5. – С. 47–56. (0,9 п.л., авторский вклад – 0,3 п.л.).

5. Абкович, А.Я. Профессиональные позиции педагогов в отношении промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ, осваивающих адаптированные основные образовательные программы на уровне основного общего образования / А.Я. Абкович, К.Б. Сыроваткина-Сидорина // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2024. – №4. – С. 58–68. (1,2 п.л., авторский вклад – 0,6 п.л.).
6. Абкович, А.Я. Представления педагогов о формировании социально-бытовых навыков как части сферы жизненной компетенции обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата / Абкович А.Я. // Дефектология. – 2024. – № 2. – С. 41–51. (1 п.л.).
7. Соловьева, Т.А. К вопросу об оценке образовательных достижений обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на уровне основного общего образования / Т.А. Соловьева, **А.Я. Абкович** // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2023. – № 8. – С. 7–17. (1 п.л., авторский вклад – 0,5 п.л.).
8. Абкович, А.Я. Семья ребенка с нарушениями опорно-двигательного аппарата: ресурсы и источники поддержки / А.Я. Абкович, Д.А. Сальникова // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2023. – № 6. – С. 50–61. (1,2 п.л., авторский вклад – 0,6 п.л.).
9. Субботина, Е.И. К вопросу об использовании Международной классификации функционирования в психолого-педагогической реабилитации детей с ОВЗ и с инвалидностью / Е.И. Субботина, **А.Я. Абкович** // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2023. – № 3. – С. 73–79. (0,5 п.л., авторский вклад – 0,25 п.л.).
10. Абкович, А.Я. Клинико-психолого-педагогические особенности детей с двигательной патологией в структуре тяжелых множественных нарушений развития / А.Я. Абкович, А.Ю. Хохолова // Дефектология. – 2023. – №1. – С. 31–43. (1 п.л., авторский вклад – 0,5 п.л.).
11. Абкович, А.Я. Особенности формирования социально значимых бытовых навыков у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата младшего школьного возраста / А.Я. Абкович, Д.А. Сальникова // Дефектология. – 2022. – №4. – С. 50–59. (1,2 п.л., авторский вклад – 0,6 п.л.).
12. Соловьева, Т.А. Профессиональный стандарт «Педагог-дефектолог» как основа профессиональной подготовки студентов дефектологических вузов / Т.А. Соловьева, **А.Я. Абкович** // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2022. – № 5. – С. 15–23. (0,8 п.л., авторский вклад – 0,4 п.л.).
13. Абкович, А.Я. Адаптивная физическая культура в системе общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: специальные условия реализации учебной дисциплины / А.Я. Абкович // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2022. – № 4. – С. 12–18. (0,6 п.л.).
14. Абкович, А.Я. К вопросу об оценке сферы жизненной компетенции обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата / А.Я. Абкович // Дефектология. – 2021. – № 3. – С. 37–48. (1 п.л.).
15. Титова, О.В. Специфика реализации программ основного общего образования для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата / О.В. Титова, А.Я. Абкович // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2020. – № 8. – С. 48–56. (0,8 п.л., авторский вклад – 0,4 п.л.).

16. Абкович, А.Я. К проблеме школьного обучения детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата на современном этапе /А.Я. Абкович // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2020. – №4. – С. 27–33. (0,6 п.л.).

17. Абкович, А.Я. К проблеме изучения и формирования сенсорно-перцептивной сферы детей с тяжелыми множественными нарушениями развития / А.Я. Абкович, Е.И. Субботина // Проблемы современного педагогического образования. – сборник научных трудов: – Ялта: РИО ГПА, 2019. – вып. 62. – ч. 1. – С. 7–11. (0,8 п.л., авторский вклад – 0,4 п.л.).

18. Субботина, Е.И. Сенсорное воспитание детей со сложными нарушениями развития /Е.И. Субботина, **А.Я. Абкович** // Специальное образование. – 2019. – № 1. – С. 64–74. (0,8 п.л., авторский вклад – 0,4 п.л.).

19. Абкович, А.Я. Инклюзивное обучение младших школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата: к вопросу о выборе образовательного маршрута /А.Я. Абкович // Альманах института коррекционной педагогики. – 2018. – Альманах № 34. – С. 45–63. (1,2 п.л.).

20. Левченко, И.Ю. Вариативность особых образовательных потребностей детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата как основа проектирования специальных условий обучения /И.Ю. Левченко, **А.Я. Абкович** // Дефектология. – 2017. – № 2. – С. 14–21. (0,5 п.л., авторский вклад – 0,25 п.л.).

21. Абкович, А.Я. К вопросу об особых образовательных потребностях младших школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата / А.Я. Абкович // Специальное образование. – 2016. – № 3. – С. 5–12. (0,6 п.л.).

22. Абкович, А.Я. Некоторые особенности познавательного развития детей с церебральным параличом // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова. Серия «Педагогика и психология». – 2015. – № 4. – С. 114–122. (0,5 п.л.).

В других изданиях:

23. Абкович, А.Я. Психолого-педагогическое изучение особенностей развития подростков с мышечной дистрофией Дюшена /А.Я. Абкович, Е.Е. Переверзева // Вопросы психического здоровья детей и подростков. – 2023. – №1. – С. 20–33. (1 п.л., авторский вклад – 0,5 п.л.).

24. Абкович, А.Я. Современные представления о детях с нарушениями опорно-двигательного аппарата (к юбилею И.Ю. Левченко) / А.Я. Абкович // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2021. – № 7. – С. 73–75. (0,2 п.л.).

25. Абкович, А.Я. Система школьного обучения детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата на современном этапе / А.Я. Абкович // Коррекционная педагогика: теория и практика. – 2021. – № 3 (89). – С. 54–59. (0,2 п.л.).

26. Левченко, И.Ю. Особенности комплексного обследования детей с двигательными нарушениями в условиях психолого-медико-педагогической комиссии / И.Ю. Левченко, **А.Я. Абкович** // Современное педагогическое образование. – 2019. – №1 – С. 171–174. (0,6 п.л., авторский вклад – 0,3 п.л.).

27. Архипова, Е.Ф. Инклюзивное образование детей с нарушением опорно-двигательного аппарата / Е.Ф. Архипова, **А.Я. Абкович** // Современное дошкольное образование. Теория и практика. – 2017. – №1. – С.34–39. (0,6 п.л., авторский вклад – 0,3 п.л.).

28. Левченко, И.Ю. Сравнительный анализ готовности образовательных организация разного типа к обучению школьников с церебральным параличом / И.Ю. Левченко, **А.Я. Абкович** // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2015. – №4. – С. 14–27. (0,5 п.л., авторский вклад – 0,25 п.л.).

29. Абкович, А.Я. Изучение уровня готовности образовательных учреждений разного типа к обучению детей с церебральным параличом // Коррекционная педагогика: теория и практика. – 2014. – № 4 (62). – С. 65–84. (0,3 п.л.).

В материалах научных мероприятий:

30. Абкович, А.Я. Актуальные проблемы образования обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата на современном этапе / Системный подход в комплексной реабилитации (абилитации) инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: сборник материалов Международной научно-практической конференции: сост. Е.И. Осеева, Н.А. Калугина. – Хабаровск: КГАОУ ДПО ХК ИРО, 2021. – С. 64–66. (0, 2 п.л.).

31. Абкович, А.Я. Реабилитационный потенциал адаптивной физической культуры в системе образования детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата / Физическая и реабилитационная медицина в педиатрии: традиции и инновации. IV Национальный междисциплинарный конгресс с международным участием (Москва, 15-17 апреля 2021 г.): Сборник тезисов. – М.: Национальная ассоциация детских реабилитологов. – С. 6-7. Режим доступа <https://www.nasdr.online/tezis/> дата обращения: 01.05.2021. (0,2 п.л.).

32. Соловьева, Т.А. Психолого-педагогическая реабилитация и абилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в системе образования: правовые аспекты и особенности содержания / Т.А. Соловьева, **А.Я. Абкович** // Состояние и перспективы системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов в Российской Федерации. II Межрегиональная конференция (18 ноября 2020 г.): Сборник материалов и докладов / Под общей редакцией д.м.н. М.А. Дымочки. – М.: ФГБУ ФБ МСЭ Минтруда России; ООО «Канцлер» (Ярославль), 2020. – С. 179–182. (0,2 п.л., авторский вклад - 50%).

33. Абкович, А.Я. Организационно-методические аспекты проведения занятий по адаптивной физической культуре для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата в условиях инклюзии / в сб. статей по материалам I научно-практической конференции института естествознания и спортивных технологий «Актуальные проблемы адаптивной физической культуры» – М., 2020. – С. 148 – 151. (0,2 п.л.).

34. Абкович, А.Я. Проблемы инклюзивного обучения детей с тяжелой двигательной патологией // Детский церебральный паралич и другие нарушения движения у детей: материалы VIII междисциплинарного научно-практического конгресса с международным участием (1-2 ноября 2018 г.). [электронный ресурс - http://association-dcp.ru/wp-content/uploads/2018/11/tezis_2018.pdf]. – М., 2015. – С. 13.

35. Абкович, А.Я. Мониторинг специальных условий для обучающихся с церебральным параличом в образовательных организациях Москвы // Проблемы реализации ФГОС для детей с ограниченными возможностями здоровья: сб. статей по материалам круглого стола (17 февраля 2016 года). – М.: Парадигма, 2016. – С. 62–67. (0,2 п.л.).

36. Абкович, А.Я. Специальные условия обучения школьников с ДЦП // Детский церебральный паралич и другие нарушения движения у детей: материалы V

Междисциплинарной научно-практической конференции с международным участием (26-27 октября 2015 г.). [Электронный ресурс]. – М., 2015. – С. 10. – на электр., опт. диске (CD-ROM).

37. Абкович, А.Я. О роли локализации мозгового поражения в формировании познавательных процессов у детей с ДЦП / А.Я. Абкович // *Нейронауки и благополучие общества: технологические и гуманитарные аспекты: материалы Международной научно-практической конференции.* – М., – 2013. – С.50–52 (0,3 п.л.).

Монографии и главы в монографиях, учебные и методические пособия

38. Абкович, А.Я. Дифференцированные психолого-педагогические условия обучения младших школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата: монография / А.Я. Абкович. – М., 2023 – 180 с. (6 п.л.).

39. Abkovich, A.Y. (2024). Current Scientific Image of Children with Motor Impairments: Clinical, Psychological, and Pedagogical Peculiarities and Special Educational Needs. In: Solovyova, T.A., Arinushkina, A.A., Kochetova, E.A. (eds) *Educational Management and Special Educational Needs*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-57970-7_9 . (0,8 п.л.), (*индексируется в Scopus*).

40. Abkovich, A.Y. (2022). Modern Tendencies in Development of Educational System of Children and Teenagers with Motor Impairments. In: Arinushkina, A.A., Korobeynikov, I.A. (eds) *Education of Children with Special Needs* . Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-13646-7_19 . (1 п.л.), (*индексируется в Scopus*).

41. Titova, O.V., Abkovich, A.Y. (2022). Educational Results of Learners with Motor Impairments Obtained During the Implementation of the New Law on Education. In: Arinushkina, A.A., Korobeynikov, I.A. (eds) *Education of Children with Special Needs* . Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-13646-7_33 (0,8 п.л., авторский вклад 0,4 п.л.) (*индексируется в Scopus*).

42. Левченко, И.Ю. Диагностика особенностей развития обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата для построения индивидуальной образовательной траектории / И.Ю. Левченко, **А.Я. Абкович** // Методическое пособие. – М.: Парадигма, 2019. – 26 с. (0,6 п.л., авторский вклад - 0,3 п.л.).

43. Организация деятельности психолого-медико-педагогических комиссий в условиях реализации ФГОС для детей с ОВЗ: методические рекомендации / под общ. ред. Е.Н. Кутеповой, М.М. Семаго. – М.: МГППУ, 2017. – 139 с. (авторский вклад - 10%).

Базы данных:

44. Методология и технология психолого-педагогического изучения детей с ограниченными возможностями здоровья. Версия 1. [Электронный ресурс] База данных (1,5 Мб). – М.: ФГБНУ «ИКП РАО». База данных. Бабкина Н.В., Коробейников И.А., **Абкович А.Я.** [и др.] Свидетельство о регистрации базы данных 2020621372, 05.08.2020. (авторский вклад - 10%).

45. Типологические варианты психического развития детей при сходстве возрастных и нозологических характеристик (Версия 2.0 с видеоиллюстрациями) [Электронный ресурс] База данных (7,18 Мб). – М.: ФГБНУ «ИКП РАО». – Авторы: Соловьева Т.А., Коробейников И.А., **Абкович А.Я.** [и др.]. Свидетельство о регистрации базы данных 2022623655, 23.12.2022. (авторский вклад - 8%).

46. Представления специалистов служб психолого-педагогического сопровождения и педагогов о содержании сферы жизненной компетенции

обучающихся с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] База данных. – М.: ФГБНУ «ИКП». – Авторы: Федосеева А.М., Бабкина Н.В., Макарова Е.М., **Абкович А.Я.** и др. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023624321, 01.12.2023. (авторский вклад - 12%).

47. Унифицированная интерактивная диагностическая карта для выявления особых образовательных потребностей и проектирования специальных условий обучения школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Версия 1. [Электронный ресурс] База данных. – М.: ФГБНУ «ИКП». – Авторы: Абкович А.Я., Беликова А.И., Золотарев Л.А. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2025624915, 06.11.2025. (авторский вклад - 34%).

48. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] База данных. – М.: ФГБНУ «ИКП». – Авторы: Соловьева Т.А., **Абкович А.Я.**, Артемьева Д.Е., Болдинова О.Г. и др. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023624321, 22.10.2025. (авторский вклад - 14%).