

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный университет  
физической культуры и спорта»

На правах рукописи

Гриднева Виталина Викторовна

Формирование основных движений и сопряженное развитие двигательных способностей  
на уроках адаптивной физической культуры у обучающихся 7-10 лет с депривацией  
зрения

5.8.6. Оздоровительная и адаптивная физическая культура

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:  
доктор биологических наук,  
доцент Налобина А. Н.

Омск – 2025

Введение.....	5
Глава 1 Состояние проблемы коррекции двигательной сферы детей с депривацией зрения младшего школьного возраста .....	17
1.1 Общая характеристика зрительных патологий. Категории лиц, имеющих зрительные дисфункции .....	17
1.2 Основные закономерности развития психической сферы в общей структуре аномального развития ребенка со зрительной патологией .....	20
1.3 Ведущие характеристики отклонений в физическом состоянии у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения .....	29
1.4 Теоретические предпосылки применения средств адаптивного физического воспитания в формировании основных движений и развитии двигательных способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения .....	36
1.5 Важнейшие исследования о процессе формирования и оценки основных движений у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения.....	43
Заключение по главе 1 .....	50
Глава 2 Методы и организация исследования.....	52
2.1 Методы исследования.....	52
2.1.1 Анализ и обобщение данных научно-методической литературы по рассматриваемой проблеме.....	52
2.1.2 Анализ выписок из медицинских карт .....	53
2.1.3 Экспертная оценка .....	53
2.1.4 Педагогическое тестирование .....	55
2.1.5 Педагогический эксперимент .....	60
2.1.6 Статистическая обработка результатов исследования .....	60
2.2 Организация исследования .....	61
Глава 3 Исследование сформированности основных движений и физической подготовленности детей 7-10 лет с депривацией зрения.....	64

3.1 Характеристика состояния здоровья обучающихся с депривацией зрения .....	64
3.2 Применение адаптированной программы оценки физической подготовленности и сформированности основных движений детей младшего школьного возраста с депривацией зрения .....	67
3.2.1 Методика тестирования сформированности основных движений и физической подготовленности детей младшего школьного возраста с депривацией зрения .....	67
3.2.2 Шкалы оценки стадий сформированности основных движений и уровней развития двигательных способностей .....	74
3.3 Результаты тестирования физической подготовленности и сформированности основных движений у детей с депривацией зрения по адаптированной программе.....	85
3.3.1 Сформированность основных движений у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения .....	85
3.3.2 Показатели и уровни развития координационных способностей у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения.....	91
3.3.3 Показатели и уровни развития кондиционных способностей у детей 7-10 лет с депривацией зрения .....	94
3.3.4 Взаимосвязь сформированности основных движений и физической подготовленности обучающихся с депривацией зрения .....	97
Заключение по главе 3 .....	100
Глава 4 Методика формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей у детей младшего школьного возраста на уроках адаптивной физической культуры.....	103
4.1 Содержание методики формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей .....	103
4.2 Эффективность экспериментальной методики формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей на уроках	

адаптивной физической культуры у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения .....	119
4.2.1 Сравнительный анализ изменения показателей основных движений у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения до и после педагогического эксперимента.....	119
4.2.2 Сравнительный анализ изменения показателей координационных способностей обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения до и после педагогического эксперимента.....	128
4.2.3 Сравнительный анализ изменения показателей кондиционных способностей обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения до и после педагогического эксперимента.....	136
Заключение по главе 4 .....	143
Заключение .....	148
Практические рекомендации.....	152
Список сокращений .....	154
Список литературы .....	155
Приложение А Акты внедрения результатов научно-исследовательской работы в практику .....	176
Приложение Б Нормативные требования к двигательной подготовленности детей.....	179
Приложение В Примеры физических упражнений коррекционного блока в экспериментальной методике .....	180

Актуальность темы исследования. По данным на 2020 год около 43,3 млн. людей по всему миру имели слепоту, ещё около 300 млн. – зрительные заболевания, приводящие к инвалидности. В период с 1990 по 2020 годы число слепых людей увеличилось на 50,6 %, а лиц с умеренными и тяжёлыми заболеваниями зрения – на 91,7 %. Большое количество заболеваний органов зрения приходится на школьный возраст (Гриднева В. В., Налобина А. Н. Основные аспекты использования контрольных упражнений для оценки двигательной подготовленности детей 7-8 лет с депривацией зрения // *Актуальные проблемы адаптивной физической культуры и спорта. Омск, 2018. С. 28–34* ; Landsend E. C. S., Lagali N., Utheim T. P. Congenital aniridia - A comprehensive review of clinical features and therapeutic approaches // *Surv Ophthalmol. 2021. Nov-Dec. 66 (6). P. 1031–1050*). В Российской Федерации также имеется тенденция увеличения офтальмологических заболеваний (Министерство здравоохранения Хабаровского края. URL: <http://zdrav.medkhv.ru/node/859>).

У обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения наблюдаются проявления различных вторичных нарушений, низкий уровень физической подготовленности, нарушения координационных способностей. Все это не может не влиять на формирование фонда основных движений, обуславливая задержку развития и нарушение двигательного потенциала (Попова О. С., Горелов А. А. Мониторинг развития физических качеств детей младшего школьного возраста, имеющих нарушения зрения // *Материалы ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. 2019. № 1. С. 85–90* ; Проблема коррекции физического развития и двигательной подготовленности детей младшего школьного возраста с нарушением зрения / Г. В. Ковязина, М. П. Бандаков, А. Г. Капустин, В. С. Попереков // *Актуальные проблемы физической культуры и спорта : материалы IX Международной научно-практической конференции. Чебоксары, 14 ноября 2019 года. Чебоксары, 2019. С. 4–9* ; Ростомашвили Л. Н. Концепция адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с сенсорными и множественными нарушениями // *Адаптивная физическая культура. 2008. № 2 (34). С. 7–12*). Это связано не только с влиянием первичного дефекта, но и с рядом других причин, на наш взгляд, имеющих комплексный характер и являющихся частью закономерных тенденций

развития современного общества. Главными причинами будут выраженная гиподинамия школьников с нарушенной зрительной афферентацией, недостаточное внимание родителей на двигательное развитие и физическое воспитание их детей. Кроме того, важным фактором является соматическая ослабленность и сложности формирования ориентировочной основы действия данной категории учеников (Артемова Е. Э., Федорович Д. А. *Двигательная деятельность младших школьников с ограниченными возможностями здоровья в условиях современного образования* // *Современные наукоемкие технологии*. 2019. № 5. С. 100–104 ; Байдина Ю. Э. *Адаптивное физическое воспитание детей с нарушениями зрения* // *Физиологические, психофизиологические проблемы здоровья и здорового образа жизни : материалы межвузовской научно-практической конференции*. Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2016. С. 14–17 ; Гавриш И. В. *Формирование двигательных умений и навыков у детей дошкольного возраста имеющих нарушения зрения* // *Педагогика, психология и образование: вызовы и перспективы : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции*. Тюмень, 2019. С. 13–14 ; Гриднева, В. В., Налобина А. Н. *Основные аспекты использования контрольных упражнений для оценки двигательной подготовленности детей 7- 8 лет с депривацией зрения* // *Актуальные проблемы адаптивной физической культуры и спорта*. 2018. С. 28–34 ; Попова О. С., Понамарева Т. В., Горелов А. А. *Особенности физического воспитания детей младшего школьного возраста с нарушением зрения в образовательных организациях* // *Физическая культура, спорт – наука и практика*. 2019. № 4. С. 142–147).

В РФ значительная часть школьников, имеющих инвалидность по зрению, обучаются в общеобразовательных учреждениях, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ) обозначает, что овладение основными двигательными умениями и навыками является одним из важнейших результатов освоения предметной области по физической культуре (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Основные аспекты использования контрольных упражнений ...* С. 28–34 ; ФГОС обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. URL: <http://schn2.edusite.ru/p213aa1.html>).

Эти же задачи определены и в новом ФГОС НОО (Приказ Министерства

просвещения РФ от 24 ноября 2022 г. № 1023). Согласно данному стандарту основными задачами программы по адаптивной физической культуре для детей, имеющих инвалидность по зрению, являются: «Преодоление отклонений в физическом развитии и двигательной сфере; развитие способности ориентироваться в пространстве с помощью зрения, слуха, мышечного чувства; обогащение двигательных умений и развитие координационных способностей; укрепление и охрана здоровья, в том числе охрана нарушенного зрения; совершенствование жизненно необходимых двигательных навыков и основных физических качеств» (*Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1300260898>*).

Показатели физического, функционального и двигательного потенциала свидетельствуют о степени гармоничности физического состояния типично развивающихся детей (*Мухина М. П., Кравчук А. И. Концентрированное обучение основным движениям в развитии детей дошкольного возраста. Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2006. 60 с.*). Адаптивное физическое воспитание обучающихся начальных классов с депривацией зрения также предполагает гармоничное сочетание высокого уровня физической, функциональной и двигательной подготовленности. Основные движения имеют большое значение в процессе решения как образовательных задач, так и задач развития двигательных способностей, что обусловлено их взаимосвязью и взаимообусловленностью. Поэтому формирование основных движений у обучающихся 7-10 лет с инвалидностью по зрению является актуальным.

#### **Степень разработанности темы исследования.**

Двигательная сфера нормативно развивающихся детей изучалась многими авторами. В частности, у детей, не имеющих стойких отклонений в состоянии здоровья, изучены особенности и сенситивные периоды развития координационных и кондиционных способностей (*Лях В. И. Средства и методы развития координационных способностей // Физическая культура в школе. 2018. № 4. С. 8–12 ; Теория и методика физической культуры / под ред. Ю. Ф. Курамшина. Москва : Советский спорт, 2004. 464 с.*), а также стадии, закономерности формирования основных

движений и контрольные испытания, оценивающие моторный потенциал (Мухина М. П., Кравчук А. И. *Концентрированное обучение основным движениям ...* С. 33). Среди различных сторон изучения проблемы преобладал акцент на подбор методик, направленных на развитие сохранных анализаторов и двигательных способностей, что подробно представлено в многочисленных исследованиях (Горская И. Ю., Суянгулова Л. А. *Базовые координационные способности школьников с различным уровнем здоровья. Омск : Сибирская государственная академия физической культуры, 2000. 212 с. ; Психофизический и психомоторный статус детей с нарушениями зрения / Е. А. Дычко, В. В. Дычко, В. В. Флегонтова, Д. С. Пикинер // Вестник Читинского государственного университета. 2011. № 9 (76). С. 123–129 ; Ростомашвили Л. Н. Концепция адаптивного физического воспитания ... С. 7–12 ; Харченко Л. В., Андреев В. В. Комплексная коррекция физического состояния у школьников с депривацией зрения // Адаптивная физическая культура. 2011. № 3 (47). С. 27–30).*

Кроме того, ранее слепые и слабовидящие дети принимались на обучение с 8 лет, именно по этой причине физическая подготовленность и сформированность основных движений у детей 7-летнего возраста практически не изучались, а ведь именно дети данного возраста в настоящее время составляют основную часть обучающихся в первом классе (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Оценка развития двигательных навыков у детей 7-8 лет с депривацией зрения // Адаптивная физическая культура. 2017. № 3 (71). С. 19–23).*

Важно заметить, что онтогенетические особенности развития двигательных навыков детей с депривацией зрения не изучены. Недостаточно данных по процедуре оценки развития двигательных навыков у данной категории обучающихся и о соответствующем рациональном подборе средств, методов и методических приемов формирования основных движений. Недостаточно информации об обоснованном сочетании средств обучения основным движениям и развития координационных и кондиционных физических способностей.

Таким образом, важным аспектом является комплексное изучение сформированности основных движений и физической подготовленности, а также разработка методики формирования основных движений с сопряженным развитием двигательных способностей у детей с депривацией зрения младшего

школьного возраста (Гриднева В. В. Особенности концентрированного обучения основным движениям детей младшего школьного возраста с депривацией зрения // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры. Омск, 2022. С. 150–155).

**Хронологические рамки исследуемого периода:** исследование было проведено в период с 2016 по 2024 годы, включало четыре основных этапа, состоящих из всестороннего анализа литературы, констатирующего, формирующего, контрольного и заключительного этапов. Предварительное тестирование и экспертная оценка уровней сформированности основных движений и физической подготовленности проводились с 2016 по 2018 год. Изучению соответствовали годы начального общего образования детей с депривацией зрения. Выбор данных хронологических рамок объясняется необходимостью исследования, позволяющего оценить онтогенетические особенности развития двигательных навыков у обучающихся с первого класса и в последующие годы предполагаемых сенситивных периодов. Продолжительность основного педагогического эксперимента составляла с сентября 2018 по март 2019 года в контрольной группе и с сентября 2019 по март 2020 года в экспериментальной группе, что соответствовало графику учебного процесса в трёх учебных четвертях.

Анализ имеющейся научно-методической литературы и практики адаптивного физического воспитания позволил выявить следующие **противоречия** между:

– необходимостью формирования основных движений у обучающихся с ОВЗ, как важного образовательного и коррекционного аспекта адаптивного физического воспитания и недостаточностью сведений в научно-методической литературе об онтогенетических особенностях развития двигательных навыков в условиях зрительной депривации;

– недостаточным научно-методическим обеспечением учебного процесса, в части необходимости реализации концентрированной методики и сопряженным развитием двигательных способностей у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения, с одной стороны, и требованиями ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ.

Таким образом, проблемная ситуация состоит в несоответствии имеющихся

в теории и практике адаптивной физической культуры методических подходов и методик к формированию основных движений данной категории детей в процессе их дифференцированного образования и современных требований ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ к двигательной подготовленности детей 7-10 лет с депривацией зрения.

**Проблема исследования** – фрагментарность теоретического и практического описания в теории и методике адаптивного физического воспитания комплексного подхода к формированию основных движений и сопряженного развития двигательных способностей, основанном на изучении онтогенетических особенностей развития двигательных навыков у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения.

**Объект исследования** – процесс адаптивного физического воспитания обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения.

**Предмет исследования** – методика формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей на уроках адаптивной физической культуры у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения.

**Гипотеза исследования:**

Было предположено, что формирование основных движений и развитие двигательных способностей будет эффективным, если, на основании выявленных онтогенетических особенностей развития двигательных навыков, применять определенное соотношение блоков коррекционных упражнений и сопряженно развивать двигательные способности в процессе концентрированного обучения детей с депривацией зрения.

**Цель исследования:**

Разработка, теоретическое обоснование и экспериментальная оценка эффективности методики концентрированного формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения.

**Задачи исследования:**

1. Изучить состояние проблемы коррекции двигательной сферы детей с

депривацией зрения младшего школьного возраста по данным научно-методической литературы.

2. Разработать адаптированную программу оценки сформированности основных движений и физической подготовленности обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения.

3. Определить исходный уровень развития двигательных способностей и стадии сформированности основных движений у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения.

4. Разработать методику формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей в процессе адаптивного физического воспитания на уроках адаптивной физической культуры у обучающихся с депривацией зрения с учетом особенностей их подготовленности.

5. Экспериментально проверить и оценить эффективность методики формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения.

Для решения поставленных задач использовались следующие группы **методов исследования:**

– методы теоретического анализа: изучение, анализ и обобщение данных научно-методической литературы по рассматриваемой проблеме исследования, анализ медицинской документации;

– эмпирические методы: экспертная оценка сформированности основных движений, тестирование координационных и кондиционных способностей, педагогический эксперимент. С целью выявления надёжности методов исследования был проведён ретест с последующим определением коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

– методы математической обработки и анализа результатов исследования: определение нормальности распределения, достоверности различий, среднего арифметического, ошибки среднего, корреляционный анализ.

Методы исследования также были проверены на конструктивную и содержательную валидность.

**Научная новизна** исследования состоит в:

- разработке программы оценки сформированности основных движений и физической подготовленности, которая включает в себя адаптированный комплекс контрольных упражнений, шкалы оценки сформированности основных движений и уровней развития двигательных способностей с учетом возрастно-половых особенностей обучающихся младшего школьного возраста с депривацией зрения;
- определении онтогенетических особенностей развития двигательных навыков у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения, согласно которым определены последовательность и этапы их формирования.
- обосновании сопряженного развития двигательных способностей в процессе адаптивного физического воспитания обучающихся с депривацией зрения на уровне начального общего образования;
- определении влияния экспериментальной методики на сформированность основных движений и уровни развития двигательных способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения.

**Теоретическая значимость** результатов исследования заключается в дополнении теории и методики адаптивной физической культуры следующими научными данными о:

- новых педагогических подходах к процессу адаптивного физического воспитания лиц с депривацией зрения;
- возможностях концентрированного формирования основных движений с сопряженным развитием двигательных способностей лиц с депривацией зрения;
- технологии разработки программы по адаптивной физической культуре для обучающихся с депривацией зрения на уровне начального общего образования, основанной на онтогенетических особенностях развития двигательных навыков.

**Практическая значимость исследования:**

Внедрение в практику разработанной на основе учета онтогенетических особенностей развития двигательных навыков у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения методики концентрированного формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей позволит

существенно повысить эффективность процесса адаптивного физического воспитания данной категории детей. Полученные данные могут быть использованы:

– для проведения уроков адаптивной физической культуры в условиях дифференцированного обучения детей младшего школьного возраста с депривацией зрения;

– при разработке адаптированных программ по адаптивной физической культуре для уровня начального общего образования слепых и слабовидящих детей;

– при проведении оценки физической подготовленности и сформированности основных движений младших школьников с депривацией зрения.

**Достоверность и обоснованность результатов исследования** обусловлены учётом имеющихся в теории и методике адаптивной физической культуре положений и методологических основ, применением современных и обоснованных методов научного исследования и соответствия их поставленным задачам и цели исследования, глубоким анализом имеющихся исходных данных; подтверждены результатами педагогического эксперимента.

**Теоретико-методологическую основу исследования** составляют научно-практические разработки, в следующих направлениях:

– научные исследования в области теории и методики физической культуры (Л.П. Матвеев, Ю.Ф. Курамшин, Ю.В. Верхошанский и др.) составили одну из методических основ экспериментальной методики, связанной с обоснованием комплексного подхода к обучению основным движениям и сопряженному развитию двигательных способностей у обучающихся с депривацией зрения;

– научные исследования по проблеме обучения основным движениям, коррекции нарушения их формирования (А.Р. Азарян, М.М. Боген, В.В. Дычко, Е.А. Дычко, А.И. Кравчук, М.П. Мухина и др.) определили пути и возможности реализации концентрированного подхода к обучению основным движениям, обосновали возможность разработки контрольных упражнений, оценивающих

основные движения, выявления стадий их сформированности у детей с депривацией зрения;

– научные исследования о закономерностях онтогенеза локомоций (А.А. Ухтомский, Н.А. Бернштейн, И.А. Аршавский, В.К. Бальсевич) позволили нам дать оценку и описать особенности формирования движения у обучающегося, имеющего нарушения зрительной сенсорной афферентации;

– научные исследования по проблемам развития и совершенствования координационных и кондиционных способностей (Л.В. Харченко, И.Ю. Горская, Л.А. Суянгулова, В.И. Лях, О.А. Двейрина и др.) предоставили возможность включить в экспериментальную методику подтвержденные средства и методы развития двигательных способностей, а также разработать адаптированную программу тестирования двигательных способностей, включающую тестовые задания и шкалы оценки их выполнения;

– научные труды в области теории и методики специального образования детей с ограниченными возможностями здоровья (Л.С. Выготский, М.И. Земцова, А.Г. Литвак, Л.И. Солнцева, и др.) описывают особенности психического развития детей с депривацией зрения. Это подтвердило необходимость использования методических приёмов, включённых в содержание экспериментальной методики и адаптированной программы оценки двигательных способностей и сформированности основных движений;

– исследования в области теории и методики адаптивной физической культуры (С.П. Евсеев, Л.В. Шапкова, О.Э. Аксенова, О.С. Пацек и др.) определили общий вектор методики, опору её содержания на принципы коррекционно-развивающей направленности, компенсаторной направленности и учёта возрастных особенностей обучающихся с ОВЗ;

– исследования в области теории и методики адаптивного физического воспитания лиц с депривацией зрения (Б.В. Сермеев, Л.Н. Ростомашвили, Л.С. Сековец, А.Р. Азарян, А.А. Баряев, Д.М. Маллаев, Л.И. Плаксина и др.) легли в основу обоснования использования средств, методов и методических приёмов на уроках адаптивной физической культуры.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Процесс образования двигательных навыков в условиях зрительной депривации имеет последовательную структуру онтогенетического развития, согласно которой к 10-ти годам движения руками и ходьба сформированы, а движения ногами, лазание, равновесие, метание, бег, прыжки находятся только на стадии формирования. Схожая динамика становления таких двигательных навыков как ходьба и движения руками; прыжки и движения ногами; бег и лазание; а также наибольшая задержка в метании позволяют выделить отдельные блоки коррекционных упражнений для концентрированного обучения основным движениям.

2. Формирование основных движений имеет определенную взаимосвязь с развитием двигательных способностей, что обуславливает необходимость их сопряженного развития на уроках адаптивной физической культуры с обучающимися младшего школьного возраста с депривацией зрения.

3. Концентрированное формирование основных движений с использованием комплексного подхода, заключающегося в параллельном и последовательном сопряженном применении развивающих блоков упражнений в процессе адаптивного физического воспитания, способствует коррекции двигательных навыков и повышению уровня развития координационных и кондиционных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения.

**Структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Общий объем диссертационной работы 191 страницы машинописного текста, включая 39 таблиц, 13 рисунков, 3 приложения. Список использованных литературных источников содержит 146 наименований, в том числе 9 иностранных источников. Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта» на кафедре теории и методики адаптивной физической культуры.

**Соответствие работы паспорту научной специальности.** Работа

соответствует паспорту научной специальности 5.8.6. «Оздоровительная и адаптивная физическая культура», в частности, пунктам 13, 16, 18, 19.

**Апробация материалов исследования.** Основные материалы по исследованию были обсуждены на международных и всероссийских конференциях: на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы адаптивной физической культуры и спорта» (Омск, 2019, 2021, 2022, 2023 года); на XVII Международной научно-практической конференции «Современные тенденции, проблемы и пути развития физической культуры, спорта, туризма и гостеприимства» (Москва, 2023 год); Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы адаптивной физической культуры» (Омск, 2024, 2025 год), II Международной (XV с международным участием) научно-практической конференции «Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения» (Москва, 2025 год); на Международном научном конгрессе «Тридцатилетний путь развития адаптивной физической культуры» (Санкт-Петербург, 2025 год).

Методика была внедрена в процесс адаптивного физического воспитания казенного общеобразовательного учреждения Омской области «Адаптивная школа-интернат № 14».

Данные диссертационного исследования были включены в учебный процесс бакалавров по направлению 49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта».

Практические рекомендации применяются в тренировочном процессе спортсменов с нарушением зрения в бюджетном учреждении Омской области «Омский областной специализированный спортивный центр Паралимпийской и Сурдлимпийской подготовки» (Приложение А).

## Глава 1 Состояние проблемы коррекции двигательной сферы детей с депривацией зрения младшего школьного возраста

### 1.1 Общая характеристика зрительных патологий. Категории лиц, имеющих зрительные дисфункции

Термин «депривация зрения» относится к разновидности сенсорной депривации и обозначает «полное или частичное лишение ребенка зрительных функций». Часто депривация зрения приводит к инвалидности. Инвалидность по зрению – это один из основных видов инвалидности по причине дефекта анализаторных функций. Вследствие нарушенного зрения человек может иметь выраженные отклонения вторичных функций, сопутствующие нарушения и особые образовательные потребности (Николаева К. И. *Использование элементов рок-н-ролла в развитии специфических координационных способностей младших школьников с депривацией зрения : дис. ... канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2016. 209 с.*). Большую роль играет время возникновения зрительного дефекта. Приобретение нарушения зрения в дошкольном или младшем школьном возрасте, тем более врожденное нарушение, приводит к выраженным изменениям физического состояния ребенка, особенностям развития психических процессов, меняет весь процесс социализации (Ермолаев А. В., Ермолаев С. В. *Состояние и перспективы развития детской офтальмологии // Успехи современного естествознания. 2008. № 2. С. 78–80*).

Патология зрения может быть связана с поражением любого отдела зрительного анализатора: периферические, центральные патологии и патология зрительного нерва. В настоящее время существует большой спектр диагностики различных зрительных заболеваний и состояний, определяющих прогноз и врачебно-медицинскую тактику лечения, как консервативной, так и оперативной направленности, в том числе с применением специализированного лазерного оборудования. Данный факт доступной и качественной медицинской помощи определяет течение многих зрительных заболеваний, однако, у многих пациентов с выраженными заболеваниями медицинское наблюдение и лечение может

оказывать лишь профилактическо-поддерживающее влияние. В такой ситуации своевременное лечение и офтальмологические рекомендации позволяют замедлить или остановить быстрый регресс зрительной функции, то есть предотвратить прогрессирование патологического процесса (*Gardner E. P., Johnson K. O. The somatosensory system: receptors and central pathways // Principles of Neural Science. 2013. No 5. P. 475–495 ; GBD 2019 Blindness and Vision Impairment Collaborators; Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Trends in prevalence of blindness and distance and near vision impairment over 30 years: an analysis for the Global Burden of Disease Study // Lancet Glob Health. 2021. Feb. 9 (2). e130-e143*).

Зрительные дефекты подразделяются согласно периоду онтогенеза, когда они возникли. Так, выделяют врожденные и приобретенные патологические состояния. Кроме того, по степени нарушения функции лиц с инвалидностью по зрению разделяют на слабовидящих и слепых. Влияет на ход развития слабовидящего и слепого ребенка стабильность процесса (непрогрессирующие и прогрессирующие отклонения), данные анамнеза и причины появления данной инвалидности.

Атрофия зрительного нерва часто приводит к тотальной слепоте, может быть как односторонней, так и двухсторонней. Нарушение зрения центральной локализации связана с воздействием повреждающего фактора на зрительные отделы коры головного мозга. Эти воздействия могут быть вирусного, химического, радиационного, травматического и генетического характера. Частым проявлением нарушения зрения центрального генеза является нистагм, который встречается у большого числа детей с депривацией зрения.

Периферические нарушения зрения обусловлены органическими отклонениями различных отделов глазного яблока. Данные виды нарушения обуславливают аномалии аккомодации и рефракции глаз: миопию, гиперметропию, астигматизм. Эти заболевания имеют наибольшую распространенность в клинике зрительных аномалий. Большинство из данных заболеваний не приводит к инвалидизации, корректируется с помощью очковых средств и большого спектра линз. Совершенствуются и лазерные технологии коррекции зрения. Однако, у части пациентов есть высокая степень нарушения

зрения в сочетании с большим количеством патологий в одном глазу, и это будет приводить к возникновению у ребенка множества трудностей в обучении, ориентации в пространстве, социализации и бытовой деятельности. Помимо поражения форменного зрения, могут в патологический процесс быть включены и другие регрессивные состояния, влияющие на проявления патологии периферического и бинокулярного зрения. На зрение может оказывать влияние и нарушение световой и цветовой функции глаза.

Анализ различных причин патологии зрения указывает на большую распространенность приобретенных нарушений, а также нарушений по смешанным, генетико-обусловленным и приобретенным причинам. Вероятность наследования заболевания в случае инвалидности по зрению у обоих родителей возрастает у ребенка в несколько раз и достигает 80% (Демирчоглян Г. Г., Демирчоглян А. Г. *Специальная физическая культура для слабовидящих*. Москва : Просвещение, 2000. 120 с.).

К врожденным заболеваниям зрения можно отнести врожденную катаракту, косоглазие, ретинопатию новорожденных, миопию, астигматизм, гиперметропию, глаукому. Существует и большое количество заболеваний, дебют которых приходит на зрелый и пожилой возраст. Наиболее часто встречаемые из них: катаракта, глаукома и гиперметропия.

К причинам, приводящим к заболеваниям приобретенного характера, часто относят несоблюдение гигиенических требований труда, учебы и производства, длительная работа за компьютером, постоянное применение смартфона. Многие виды работ ученых посвящено особенностям ошибок в пищевом поведении, приводящих к недостаточному витаминно-минеральному обеспечению организма. Однако, на наш взгляд, данные причины являются скорее факторами, усугубляющими заболевания органов зрения, но самую главную роль играют другие этиологические факторы, описанные нами выше (Демирчоглян Г. Г. *Эффективные упражнения для улучшения зрения*. Москва : АСТ, 2003. 62 с.).

В литературе описывается, что «под остротой зрения подразумевается способность глаза видеть отдельно две светящиеся точки на минимальном расстоянии. За нормальную остроту зрения принимается способность различать

детали объекта под углом зрения, равным 1 минуте» (*Ишмуратова Р. М. Педагогическое внушение в процессе развития физических качеств слабовидящих школьников 11-12 лет : дис. ... канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2007. 155 с.*).

Классификация зрительных нарушений представлена выделением в отдельные категории слепых и слабовидящих детей. «Слепые имеют остроту зрения от 0 до 0,04 включительно, слабовидящие – остроту зрения от 0,05 до 0,2, а также в эту категорию включены дети с более высокой остротой зрения при наличии тяжелых нарушений его функций» (*Николаева К. И. Использование элементов рок-н-ролла ... С. 53*).

К категории слепых относятся лица «с абсолютной или тотальной слепотой на оба глаза, а также частичной или парциальной слепотой, при которой сохраняется либо светоощущение (способность различать свет и тьму), либо форменное зрение (возможность различения форм), острота которого варьируется от 0,005 до 0,04» (*Ишмуратова Р. М. Педагогическое внушение в процессе развития физических качеств слабовидящих школьников ... С. 12*).

Очевидно, что лица с депривацией зрения – это очень разнообразная категория, отличающаяся наличием вторичных нарушений, а также характеристикой первичного дефекта, который часто имеет комплексный состав зрительных дисфункций и различный диапазон выраженности потери остроты зрения.

## 1.2 Основные закономерности развития психической сферы в общей структуре аномального развития ребенка со зрительной патологией

С патологией зрения связано большое количество особенностей развития психической сферы. Эти особенности обуславливают закономерности развития двигательных функций. Многие авторы описывают различные подходы к коррекционно-развивающему обучению детей с ОВЗ. Например, А.В. Закрепина анализировала динамику учебной деятельности, а также особенности работы по обучению и воспитанию детей с нарушением интеллекта (*Анализ динамики учебной деятельности первоклассников с интеллектуальными нарушениями / Закрепина А. В., Бутусова*

*Т. Ю, Кинаш Е. А., Камелькова А. И. // Интеграция образования. 2022. Т. 26, № 2 (107). С. 266–296 ; Закрепина А. В. Подход к коррекционно-развивающему обучению детей с нарушением интеллекта // Журнал педагогических исследований. 2016. Т. 1, № 6. С. 8).* Зрительные же нарушения также будут иметь свою специфику, обуславливая особенности психической деятельности данного контингента обучающихся.

Л.С. Выготским было предложено понятие структура дефекта. Из которого ясно, что каждый дефект состоит из первичного дефекта, вторичных нарушений (и нарушений последующего порядка) и сопутствующих заболеваний. В своих трудах ученый подчеркивал, что наибольшей коррекции и реабилитационному воздействию подчиняются именно вторичные нарушения (*Выготский Л. С. Основы дефектологии. Санкт-Петербург : Лань, 2003. 654 с. ; Выготский Л. С. Собрание сочинений. Том 5: Основы дефектологии. Москва : Книга по требованию, 2012. 368 с.*).

С.Б. Лазуренко посвящает свои работы описанию необходимости ранней психолого-педагогической абилитации детей с ограниченными возможностями здоровья. Соблюдение принципа ранней диагностики и коррекции позволяет влиять на структуру дефекта и обуславливает уменьшение проявлений вторичных нарушений и сопутствующих заболеваний (*Лазуренко С. Б. Ранняя психолого-педагогическая абилитация детей с ограниченными возможностями здоровья. Москва : Наука, 2022. 394 с.*).

Однако, большое количество детей с депривацией зрения не получают раннюю помощь тифлопедагогов и психологов. Многие дети в дошкольном возрасте остаются не организованными, не воспитываются в дошкольных учреждениях. Это объясняет тот факт, что обучающиеся 1 класса с депривацией зрения не всегда подготовлены к усвоению образовательной программы, в том числе и по адаптивной физической культуре. В процессе обучения большое значение имеет как проявление особенностей физического состояния детей, так и их психическая сфера.

Дети дошкольного и младшего школьного возраста получают конструктивно-ментальную, эмоциональную и чувственную информацию с помощью активизации функционирования сохранных анализаторных функций. К ним относятся проприоцептивная, тактильная, вибрационная, вкусовая и

обонятельная чувствительность. Ведущей же анализаторной системой в ориентации слепого ребенка является ориентировочный слух, слабовидящего – ориентировочный слух и зрительное восприятие. Остаточное зрение является важной составляющим звеном в пространстве обучения и социального развития ребенка с депривацией зрения (*Ростомашвили Л. Н. Содержание и организация адаптивного физического воспитания людей с нарушением зрения // Адаптивная физическая культура в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения. Москва : Советский спорт, 2014. С. 88–93*).

В структуре аномального развития ребенка со зрительной патологией связующим звеном всех процессов обучения и воспитания являются особенности психических процессов, их качественное своеобразие и специфика проявления (*Литвиненко И. В. Роль межсенсорного восприятия в контексте компенсации зрительного дефекта слепых и слабовидящих детей // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2022. № 4. С. 88–102*).

Патология зрительного восприятия влияет на возможности проявления, активности и развития воображения и памяти. Образы, участвующие в воображении ребенка часто не точны, легко стираемы, имеют ошибки и искажения. Поэтому процесс воображения не всегда точно отражает в психике ребенка те образы, которые формируются у него в процессе обучения и познания окружающего пространства и ситуации. Это является причиной формирования неправильных и неточных представлений, в том числе в образах двигательных действий, понимания особенностей применения изученного учебного материала на уроках адаптивной физической культуры. Особенно затруднения видны при действиях с учетом пространственного поля, в том числе при необходимости изменении пространственных и других характеристик движения (*Лурия Р. П. К вопросу о формировании психических функций у слепых и слабовидящих младших школьников // NovaUm.Ru. 2018. № 11. С. 253–255*).

У детей младшего школьного возраста нарушается активность произвольной памяти, что влияет на самостоятельность и активность ребенка. Это, в свою очередь, определяет мотивацию обучающегося к учебной деятельности. Школьники исследуемой категории могут отличаться высоким уровнем слуховой

памяти, сам процесс запоминания на слух может быть долгим, но информация сохраняется долго и часто достаточно точно воспроизводится. Вместе с тем, процесс запоминания, как и вся учебная деятельность ребенка с нарушением зрения, характеризуется высоким уровнем утомляемости. Такая утомляемость связана с большой нагрузкой на одни и те же анализаторы с выпадением участия зрительного анализатора у слепых, или с резким ограничением возможностей получения зрительной информации у слабовидящих.

Исследования авторов показывают низкий уровень зрительной памяти, что объясняется ограниченными возможностями функционирования зрительной сенсорной системы. Влияние зрительного дефекта сказывается и на возможности процессов возбуждения и торможения нервной системы, что обуславливает низкую скорость запоминания. Ученые рассматривают низкую скорость запоминания как вторичный дефект в общей структуре зрительного нарушения. Чем больше двигательного опыта было у ребенка ранее, чем позже появился зрительный дефект, а также, чем раньше началась коррекционно-развивающая работа, тем больше возможностей для обучающегося применить правильно и рационально свои представления и способности. Большое значение имеет и количество повторений предлагаемого для запоминания учебного материала. Например, для типично развивающихся детей среднее количество повторений двигательного задания варьируется от 6 до 8, у детей с нарушением зрения – 8-10 раз. Основой такого утверждения является и теория С.П. Евсеева о безошибочном обучении двигательным действиям. В описываемом автором диапазоне допустимых отклонений от идеальной техники хорошо показана зависимость количества повторений и количества допускаемых ошибок (*Евсеев С. П. Теоретические основы методики освоения двигательных действий с заданным результатом // Физическая культура и спорт в современной жизни. Воронеж : Воронежский государственный институт физической культуры, 1995. С. 104–105*).

А.Г. Литвак указывает, что «у слепых и слабовидящих школьников слабее, чем у нормально видящих, проявляется действие «закона края», согласно которому лучше запоминаются начало и конец материала. Наиболее продуктивно

слабовидящие и слепые запоминают начало материала». Автор объясняет это повышенной утомляемостью детей (*Литвак А. Г. Психология слепых и слабовидящих. Санкт-Петербург : КАРО, 2006. С. 278*).

С помощью остаточного зрения возможно формирование представлений об окружающем мире, понимание и анализ двигательных задач, восприятие ориентировочной основы двигательного действия. Зрительные образы же слепых нуждаются в постоянном словесном и тактильном подкреплении. Для этого задействуются и все остальные анализаторы: вкусовые, обонятельные, кинестетические. Чем ярче и разнообразнее по форме, текстуре, весу и другим характеристикам учебный материал применяется, тем легче усваивается детьми поступающая к ним информация.

Восприятие слепых и слабовидящих детей характеризуется неполнотой, неточностью, замедленным протеканием процесса понимания информации. Значительное количество времени в коррекционном обучении необходимо затрачивать на формирование восприятия с помощью зрения у слабовидящих детей (*Черных Л. А. Обоснование необходимости коррекции зрительного восприятия слабовидящих старших дошкольников // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко. 2017. № 2 (7). С. 115–119*). Нарушается не только точность восприятия информации, но и происходит влияние особенностей восприятия на темпы переключения внимания. Внимание детей с депривацией зрения также описывается авторами как фрагментарное, неполное, сниженное по объему, с проявлением нестабильности. Существенным моментом является низкая переключаемость внимания у детей, что заметно уже с дошкольного возраста. Причиной этого также может быть высокая напряженность психики ребенка, в связи с перенапряжением их сохранных анализаторов, активно включающихся в процесс восприятия и переработки информации. Такие трудности в переключаемости внимания заметны и учителям адаптивной физической культуры, работающим с детьми (*Денискина В. З. Зрительные возможности слепых с остаточным форменным зрением // Дефектология. 2011. № 6. С. 61–71 ; Денискина В. З. Особенности зрительного восприятия у слепых, имеющих остаточное зрение // Дефектология. 2011. № 5. С. 56–64*).

Нарушается целостность восприятия слабовидящих, они применяют

фрагментарный набор представлений и понятий. В результате процесса обучения двигательным действиям это проявляется в трудностях у ребенка при решении задачи увидеть двигательное действие полностью со всеми его деталями и особенностями пространственно-ритмической организации.

Значительно падает скорость процесса анализа и синтеза информации, уменьшение поля чувственного познания предметов и явлений приводит к своеобразию мыслительной функции, не всегда на высоком уровне сохраняется умение ребенка выделять главное, обобщать и планировать учебную деятельность, определять и ставить частные задачи (Пахолкина Т. М., Елина Д. Д., Задумкина Е. А. *Возможности полисенсорного воспитания в развитии детей с нарушениями зрения дошкольного возраста // Методика обучения и воспитания и практика 2017/2018 учебного года. Новосибирск : Центр развития научного сотрудничества, 2017. С. 30–34*).

В структуре аномального развития ребенка с поражением зрительного анализатора проходит измененная и взаимообусловленная патологическая взаимосвязь между развитием процессов мышления, представлений и речи. Нарушение второй сигнальной системы влияет на формирование двигательной сферы, физического развития и процесса осознанного выполнения техники того или иного двигательного действия. Нарушение речи влияет на процесс контроля за пространственными отношениями и в сочетании с нарушением сенсорной зрительной афферентации влияет на формирование движения на уровне С по Бернштейну, отнесенного к уровню пространственного поля.

Психологи и тифлопедагоги обращают внимание на то, что патология зрения резко ограничивает социальное развитие ребенка, его социальный и общественный опыт, обедняет возможности усвоения поведенческих норм и эмоционального познания мира. Снижение социальной активности часто регистрируется в прямой взаимосвязи с общей двигательной активностью и недостаточным участием двигательной и перцептивной систем в познании жизненных ситуаций. У детей уже в младшем возрасте наблюдаются трудности в социальных взаимодействиях, что сказывается на адекватности процесса формирования чувственно-эмоциональной сферы. Поэтому многие исследования показывают наличие у детей выраженных

негативных эмоциональных проявлений. К ним относятся тревожность, невротические проявления личности, черты крайней неуверенности в себе, наличие страхов и негативных установок (Артищева Л. В. *Прогнозирование детей с сенсорными нарушениями в зависимости от эмоционального фона и уровня тревожности // Социализация личности на разных этапах возрастного развития: опыт, проблемы, перспективы. Гродно : Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, 2021. С. 43–47*). У некоторых детей авторы отмечают проявления агрессивности и резкости, выраженных эмоциональных реакций, несопоставимых с конкретной ситуацией. Ситуация часто усугубляется неправильной воспитывающей средой, микросоциумом ребенка. Родители и опекуны нередко, жалея ребенка, лишают его самостоятельности, активности и инициативности. Таким образом, искусственно создается деструктивная ситуация гиперопеки, приводящая к эгоистическим чертам личности, равнодушию к другим людям.

Однозначно, слабовидящие дети чаще находятся в состоянии фрустрации и более подвержены стрессовым влияниям. Состояние стресса могут усугублять отрицательные черты поведенческих реакций и увеличивать негативные черты личности.

Но в литературе имеются и противоположные характеристики личностно-аффективной и эмоциональной сферы детей с нарушением зрения. В частности, отмечается сосредоточенность ребенка на задачах, которые перед ним ставят, ласковость, доброта, хорошая дисциплинированность и собранность, серьезность при выполнении задания.

Ученые подчеркивают важность создания правильных, формирующих личность ребенка, условий воспитания, организации коррекционно-развивающей среды и доступных условий для активизации необходимых компенсаторных функций, развития сохранных анализаторов (Горская И. Ю. *Теоретические и методологические основы совершенствования базовых координационных способностей школьников с различным состоянием здоровья : дис. ... д-ра пед. наук. Омск, 2001. 455 с. ; Закономерности сенсорного обеспечения проявления точности двигательных действий у детей с нарушениями зрения / Е. А. Дычко, В. В. Дычко, В. Флегонтова, В. А. Гаврилин // Вестник Читинского государственного университета. 2011. № 5 (72). С. 72–77 ; Компенсаторные*

*механизмы сенсорного обеспечения развития психомоторных функций детей с патологиями зрения точности, контроля и самоконтроля в возрасте 7-10 лет / В. В. Дычко, В. И. Шейко, С. Т. Кохан [и др.] // Спортивная медицина: наука и практика. 2015. № 2. С. 95–99).*

С.Б. Лазуренко подчеркивает важность создания условий для применения средств сохранения здоровья, повышения психических и физических возможностей у детей с особыми образовательными потребностями (*Организация здоровьесберегающего пространства при обучении детей с ограниченными возможностями здоровья и детей инвалидов / Лазуренко С. Б., Конова С. Р., Фисенко А. П. [и др.] // Российский педиатрический журнал. 2023. Т. 26, № 1. С. 39–45 ; Проблемы здоровьесбережения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях Российской Федерации / Лазуренко С. Б., Соловьева Т. А., Телецкая Р. Н., Конова С.Р. // Интеграция образования. 2021. Т. 25, № 1 (102). С. 127–143).* На наш взгляд, создание условий коррекции, структурирование применения ее средств, формирование различных двигательных навыков по строго определенной схеме является одним из основных условий создания здоровьесберегающей среды в школе, где обучаются дети с депривацией зрения. А.А. Баряев изучал и подчеркивал важность участия детей с депривацией зрения в различных видах АФК, особенно в адаптивном спорте. Ученый выявил социализирующие и восстановительные возможности применения различных видов спортивной подготовки у лиц данной категории (*Баряев А. А. Реабилитационно-социализирующий потенциал спортивной деятельности лиц с нарушением зрения : дис. ... д-ра пед. наук. Санкт-Петербург, 2021. 369 с.*).

Е.Ф. Барышева объясняет разницу психического развития детей разным по времени дебютом заболевания. Так, дети, которые родились уже с заболеванием или приобрели зрительную патологию в возрасте до 3 лет, не получили опыт познания мира с помощью зрения. У данной категории нет запаса зрительных образов и представлений, у слепых такой фонд запоминаемых представлений отсутствует полностью, а у слабовидящих состоит из отдельных нечетких визуальных схем и образных ситуаций. Те лица, которые приобрели нарушения зрения в более позднем возрасте, могут применять более четко сохраненные образы в своей визуальной памяти для построения настоящих жизненных ситуаций, их понимания и анализа (*Барышева Е. Ф., Фатахутдинова Г. И., Галеева Д. Р. Особенности*

*развития детей при нарушении зрения // Инклюзия в образовании. 2019. Т. 4, № 3-4 (15-16). С. 103–112).*

У слепорожденных детей имеются выраженные отличительные черты развития познавательной деятельности, что объясняется отсутствием возможности видеть окружающие объекты. Поэтому важным является одновременное развитие всех сенсорных систем, с помощью которых возможна ориентация в пространстве. Для слабовидящих детей необходимым аспектом обучения является увеличение времени для того, чтобы увидеть и проанализировать объект (*Плаксина Л. И. Особенности развития зрительной ориентации детей с парциальным зрительным дефектом и решения их проблем в инклюзивном обучении // Коррекционная педагогика: теория и практика. 2018. № 4 (78). С. 59–65 ; Плаксина Л. И. Роль коррекционно-развивающего обучения в преодолении недостаточности зрительной ориентации у дошкольников с нарушением зрения // Медработник дошкольного образовательного учреждения. 2017. № 7. С. 99–105).*

Gardner E. P., Johnson, K. O. в своих исследованиях отмечают важные аспекты и значение мультисенсорной обработки информации. Ученые предлагают применять игровые и физические упражнения, направленные на сенсомоторную коррекцию ребенка. Это позволит научить ощущению собственного тела, в том числе и в конкретном условии пространства, развивать возможности всех видов дифференцировочных реакций, формировать различные виды основных движений (*Gardner E. P., Johnson, K. O. The somatosensory system ... P. 475).*

Косаревская Т.Е. отмечает сохранность мышления детей с депривацией зрения, возможностью решать различные словесно-образные, словесно-логические и практические задачи. Основная трудность и сложность процесса мышления детей со зрительной депривацией заключается в недостаточном объеме получаемой визуальной информации, на основании которой формируются неточные, иногда ошибочные представления и образы, которые потом становятся фундаментом своеобразия мышления. Так как детям легче понимать информацию о предмете, обследуя его тактильно, то обучающиеся с депривацией зрения, в том числе и младшего школьного возраста, достаточно часто применяют предметно-действенное мышление (*Косаревская Т. Е. Социально-психологический реабилитационный потенциал лиц с ограниченными физическими возможностями. Витебск, 2022. 131 с.*).

Барышева Е.Ф. и другие авторы говорят о необходимости постоянного повторения учебного материала и изучаемого двигательного действия, ведь образы движения, его характеристики имеют свойство постепенного угасания. Это происходит по причине недостаточного повторения, должного целенаправленного подкрепления. Первичный дефект влияет на то, что происходит «нарушение четкости движений, их интенсивности, появляется специфическая ходьба». Поэтому обязательным будет проявление процесса, когда у ребенка формируется «своя, специфическая, система психических функций» (Барышева Е. Ф., Фатахутдинова Г. И., Галева Д. Р. *Особенности развития детей при нарушении зрения. С. 106*).

Принцип ранней диагностики и коррекции нарушений у детей с ОВЗ реализуется в работах таких авторов как В.М. Складнева, С.Б. Лазуренко через применение дифференцированного подхода к разработке содержания коррекционно-педагогической помощи младенцам с нарушением зрения. Авторами для детей с депривацией зрения еще в самом начале их онтогенеза описаны основные компенсаторные механизмы, влияющие на все виды подготовленности, психические функции и физические аспекты (Складнева В. М., Лазуренко С. Б. *Организация коррекционно-педагогической помощи младенцам с нарушением зрения в процессе комплексной реабилитации // Дефектология. № 5. 2023. С. 38–47*).

### 1.3 Ведущие характеристики отклонений в физическом состоянии у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения

Начиная с 7-ми летнего возраста, значительно меняется содержание деятельности ребенка. Вчерашний дошкольник учится новым правилам поведения, а, главное, в этот период происходит качественная перестройка его психики. Игровая деятельность, являющаяся ведущей в дошкольном возрасте, сменяется необходимостью проявления деятельности учебной. В младшем школьном возрасте происходит самый важный этап начала становления учебной деятельности, как определяющей эмоционально-мотивационные и когнитивные предпосылки успешной учебной деятельности. Подвижные игры сменяются

организованной структурой адаптивного физического воспитания в условиях школьного образования. Преобладающее большинство современных школьников имеют низкий уровень двигательной активности, чему способствуют не только учебные нагрузки, но и увеличенное потребление цифровой информации различного вида. У школьников с депривацией зрения, в связи с нарушением зрительной сенсорной афферентации, еще более ограничивается объем и качество движений, дети не стремятся к высокой двигательной активности, часто предполагающей активное передвижение в пространстве. Гиподинамия существенно усугубляет общую патологическую структуру дефекта, обуславливая целый ряд возникающих вторичных нарушений и сопутствующих заболеваний (Герасимов Н. П. *Влияние двигательной активности на состояние зрительного анализатора у детей // Спорт и физическая культура: теоретические и прикладные аспекты научных знаний. Курган : Курганский государственный университет, 2016. С. 132–133*).

Функции сенсорной сферы формируются в тесной связи с двигательными умениями и навыками. Важным является построение сенсорной организации постурального контроля, которое существенно ограничено у лиц, имеющих депривацию зрения (Блошкина Н. М., Вершинин М. А. *Эффективность применения средств развития функции равновесия в физическом воспитании детей с нарушением зрения 5-6 лет // Адаптивная физическая культура. 2011. № 3 (47). С. 50-52 ; Харченко Л. В. Совершенствование базовых координационных способностей школьников 8-12 лет с нарушением зрения : дис. ... канд. пед. наук. Омск, 1999. 192 с.*

В.К. Бальсевич изучал двигательную активность человека, ее основные характеристики и закономерности. Ученый называл центральным звеном всей структуры двигательной активности «системное использование физических упражнений». Автор в своих исследованиях затрагивает важный аспект противоречия между требованиями достижения гармоничного физического состояния школьниками и невозможностью соответствия этим требованиям всей системы организации физического воспитания в общеобразовательных учреждениях (Бальсевич В. К. *Двигательная активность как феномен кинезиологического потенциала человека // Берегиня. 777. Сова: Общество. Политика. Экономика. 2013. № 1 (16). С. 172–176*). На наш взгляд, данная педагогическая проблема усугубляется у

школьников, имеющих депривацию зрения, так как помимо общего содержания, есть острая необходимость решения коррекционных, компенсаторных и профилактических задач. Поэтому обязательные уроки адаптивной физической культуры должны дополняться применением средств в режиме дня образовательного учреждения (*Шалгинова В. И. Физическая реабилитация детей с нарушениями зрения на основе средств и методов адаптивной физической культуры // Физкультурно-спортивная и воспитательно-патриотическая деятельность в вузах: инновации в решении актуальных проблем. Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2018. С. 299–302 ; Carretti G., Manetti M., Marini M. Physical activity and sport practice to improve balance control of visually impaired individuals: a narrative review with future perspectives // Front Sports Act Living. 2023 Sep. 13 (5). 1260942*). Кроме того, вариативность воздействия на организм обучающихся будет реализовываться при применении всего разнообразия видов двигательной активности, что в процессе адаптивного физического воспитания проявляется в применении средств различных разделов программы. Эффективность педагогического и коррекционного процесса повышается, когда в общеобразовательных учреждениях, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы, есть материально-техническая и методическая оснащенность к проведению уроков не только в условиях спортивного зала, но и на школьном стадионе, бассейне. Например, в зимней период развитию многих физических качеств будет способствовать лыжная подготовка (*Спиченок В. С., Заходякина К. Ю., Баряев А. А. Развитие равновесия у незрячих младших школьников при обучении передвижению на лыжах // Человек в мире спорта. Санкт-Петербург, 2023. С. 500–504*).

В научно-методической литературе рассматриваются аспекты использования физических упражнений, с одновременно коррекционной и развивающей направленностью, с целью образования устойчивых компенсаций на уроках адаптивной физической культуры (*Кузьмина А. А. Специфика занятий адаптивной физической культурой с детьми с нарушением зрения // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Том 1. Казань : Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2017. С. 52–53 ; Сухонина Н. С. Развивающий комплекс упражнений как средство компенсаторного развития школьников*

*с нарушениями зрения // Проблемы современного педагогического образования. 2018. Т. 61-2. С. 188–191).*

Особенности восприятия, памяти, воображения, представления и внимания существенно влияют на возможности изучения двигательного действия. Особенно это видно в проявлениях различных видов основных движений.

Для оценки физического состояния большое значение имеет уровень физической подготовленности, который зависит от развития различных двигательных способностей человека. Двигательные способности – «это индивидуальные особенности, определяющие двигательные возможности. О способностях судят по достижениям в процессе обучения или выполнения какой-либо деятельности». В трудах ученых описаны различные проявления двигательных способностей типично развивающихся людей, методы, средства и программы их развития (*Лях В. И. Развитие координационных способностей в школьном возрасте // Физическая культура в школе. 2018. № 3. С. 20–25 ; Лях В. И. Развитие координационных способностей у дошкольников. Москва : Спорт, 2016. 128 с.*).

Л.П. Матвеев дает различие понятию «двигательные способности» и «физические качества»: «физическое качество – понятие, отражающее качественную определенность различных двигательных способностей» (*Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: введение в предмет. Санкт-Петербург : Лань, 2004. 160 с.*). Двигательные способности могут быть координационным и кондиционными (*Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта. Москва : Академия, 2009. 478 с.*).

Применительно к двигательным способностям необходимо применять термин «развитие», а не «воспитание». С.П. Евсеев подробно объяснил различие этих понятий. Процесс развития двигательных способностей может быть естественным и целенаправленным. У всех лиц, имеющих особые образовательные потребности, наблюдается нарушение двигательных способностей (*Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. Москва : Спорт, 2016. 614 с.*).

У школьников, имеющих зрительные нарушения, также есть особенности физической подготовленности. Изучая их, мы четко видим отставания школьников с депривацией зрения от нормативно развивающихся детей этого же возраста.

Наибольшие отставания наблюдаются в развитии различных координационных способностей (Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития координационных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения // *Адаптивная физическая культура*. 2019. № 1 (77). С. 26).

И.Ю. Горской выявлено «не только снижение абсолютных показателей координационных способностей на всех возрастных этапах школьного онтогенеза, но и нарушение соотношения различных видов координационных способностей между собой по сравнению с моделью здоровых школьников». Автор отмечает, что наибольшее отставание от параметров нормативно развивающихся детей было определено в показателях ориентации в пространстве и способности к сохранению равновесия (Горская И. Ю. *Теоретические и методологические основы совершенствования базовых координационных способностей школьников ...* С. 123).

Важным является определение авторами сенситивных периодов развития координационных способностей. Этот возраст был определен как 8-12 лет. Авторами было проведено исследование и кондиционных способностей детей, определена возрастная динамика этих показателей, как у мальчиков, так и у девочек (Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения / Л. Г. Харитоновна, И. Ю. Горская, И. А. Кузнецова, В. П. Шульпина. Омск, 2005. 216 с.).

Многие авторы отмечают, что решение важнейших задач коррекционно-развивающей направленности в процессе дифференцированного школьного обучения детей с депривацией зрения должно быть основано на применении остаточного зрения, обучению умению уверенно и свободно перемещаться в пространстве, исправлении стереотипных способов движения (Brian A., De Meester A., Klavina A. *Exploring children/adolescents with visual impairments' physical literacy: A preliminary investigation of autonomous motivation // Journal of Teaching in Physical Education*. 2019. Vol. 38 (2). P. 155–161).

Коррекция ориентации в пространстве является необходимым условием формирования двигательной сферы у слепых и слабовидящих. В своей структуре данная координационная способность имеет различные виды, в которых организуется движение. Для данной категории обучающихся актуальным является

применение средств, корректирующих как ориентацию на дальнем расстоянии от себя, так и ориентацию на ближнем расстоянии, предметную, связанную, в том числе, с мелкой моторикой рук (*Подколзина Е. Н. Пространственная ориентировка дошкольников с нарушением зрения. Москва : Линка-Пресс, 2009 ; Суровцева О. Н., Кротова Н. Ю. Развитие навыков пространственной ориентировки у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения // Ценности, традиции и новации современного спорта. Часть 3. Минск : Белорусский государственный университет физической культуры, 2022. С. 384–386*).

Ориентация в пространстве и другие виды координационных способностей развиваются в процессе обучения двигательным действиям, формирования основных движений у школьников с депривацией зрения. Поэтому уроки адаптивной физической культуры должны носить комплексный характер в полном контексте постановки задач (*Попова А. В., Жевтун Д. А., Шнейдер О. С. Направления в развитии координационных способностей незрячих и слабовидящих школьников // Современные проблемы физической культуры и спорта. Хабаровск : Дальневосточная государственная академия физической культуры, 2022. С. 180–184*).

Развитие ориентировочного слуха способствует коррекции нарушений ориентации в пространстве, а метод слова является ведущим в обучении, развитии и организации учебного процесса (*Сиденко В. Н., Тимошук А. В., Балабанов С. С. Адаптивная физическая культура для лиц с нарушением зрения // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях. Часть 1. Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2022. С. 174–180*).

В литературе описываются основные методические подходы к занятиям с детьми изучаемой нами нозологической группы. Самый важный из подходов был описан автором как постоянная опора на мышечное чувство при обучении как слепых, так и слабовидящих детей. Проприоцептивная чувствительность, по мнению автора, позволяет формировать основные движения у детей, так как зрительный дефект иногда делает невозможным, а иногда существенно затрудняет возможность визуализации срочной двигательной информации. Двигательный опыт должен значительно расширить двигательную активность детей со зрительной патологией, оказывать влияние на увеличение скорости и повышение качества обучения. Увеличение объема двигательной активности сможет

значительно повлиять на умения ребенка в ходьбе, беге, прыжках и т.д. (Матвеева Э. Е. Роль адаптивной физической культуры в развитии двигательных способностей детей младшего школьного возраста с нарушениями зрения // *Россия и мир: национальная безопасность, вызовы и ответы. Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. С. 316–319 ; Методика занятий физической культурой с детьми, имеющими нарушения зрения / Перевозчикова Е. В., Корнев А. В., Маринина Н. Н., Матвеева Е. В. // Научный поиск. 2014. № 3. С. 48–51).*

Многие исследования в научно-методической литературе посвящены изучению физического развития данной категории младших школьников. Исследования показывают, что у большинства младших школьников с депривацией зрения имеются нарушения осанки, чаще всего, появление круглой или сутулой спины, что связано с неправильной позой при сидении и в других, как статических, так и динамических положениях. Нарушение осанки, в свою очередь, приводит к нарушению мышечно-связочного аппарата стоп и плоскостопию. Авторы также отмечают выраженные отставания слабовидящих детей по показателям развития быстроты, силы, силовой выносливости. Не было выявлено прямой взаимосвязи между показателями физической подготовленности и видом нарушения зрения, заболеванием и степенью его выраженности. Большинство исследований констатируют, что при методически верной организации коррекционного процесса даже абсолютно слепые дети могут достигать высокого уровня физической подготовленности и не уступать в этом аспекте детям, не имеющим патологию зрения (Егорова Т. С., Смирнова Т. С. *Взаимосвязь офтальмопатологии с состоянием опорно-двигательного аппарата слабовидящих школьников // Российский офтальмологический журнал. 2017. Т. 10, № 3. С. 13–21 ; Сермеев Б. В. Теоретические основы физического воспитания аномальных детей : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 1992. 45 с.*

Л.И. Солнцева пишет о том, что проявлением слабой моторной активности определяются трудности в ходьбе, двигательных навыках, осанке (Солнцева Л. И. *Тифлопсихология детства. Москва : Полиграф сервис, 2000. 250 с.*

#### 1.4 Теоретические предпосылки применения средств адаптивного физического воспитания в формировании основных движений и развитии двигательных способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения

По определению С.П. Евсеева адаптивное физическое воспитание представляет собой вид (компонент) адаптивной физической культуры, удовлетворяющий потребности лиц с ОВЗ в обучении базовым видам движений, гармоничному развитию двигательных способностей и формированию потребности к занятиям различными видами двигательной активности (Евсеев С. П. *Теория и организация адаптивной физической культуры*. С. 72).

Большое количество школьников с депривацией зрения обучаются в условиях дифференцированного образования (Сековец Л. С. *Развитие зрительного восприятия у детей с нарушением зрения в процессе физического воспитания // Физическое воспитание детей с нарушением зрения в детском саду и начальной школе*. 2001. № 2. С. 11–18).

Особенности организации и содержания уроков адаптивной физической культуры для младших школьников с депривацией зрения описаны в различных научных трудах (Михайлова М. В. *Организация адаптивного физического воспитания в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях // Культура физическая и здоровье*. 2012. № 6 (42). С. 88–91 ; Попова О. С. *Реализация процесса физического воспитания детей младшего школьного возраста с депривацией зрения в условиях коррекционной школы // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2020. № 4. С. 346–352 ; Тузов И. Н., Ильинская М. М., Баженов В. А. *Физкультура и здоровый образ жизни для незрячих и слабовидящих: центр паралимпийского спорта, Всероссийская общественная организация инвалидов*. Москва : Власть, 2015. 128 с. ; Харазян Л. Г. *Анализ средств адаптивного физического воспитания детей с нарушениями зрения // Здоровье для всех : материалы VI международной научно-практической конференции*. Часть 2. Пинск : Полесский государственный университет, 2015. С. 151–154).

Некоторые авторы писали о необходимости дифференцировки образования для слепых и слабовидящих, а также применения средств физической реабилитации в процессе обучения ребенка со зрительной депривацией (Пружинина М. В., Пружиние К. Н., Бутузова М. В. *Дифференциация адаптивного образовательного процесса слепых и слабовидящих обучающихся // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2017. № 8 (150). С. 98–100 ; Урмагова А. А. *Методический подход к занятиям по*

*адаптивной физической культуре со слабовидящими и незрячими детьми // Актуальные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры : VII Региональная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых. Ставрополь : Ставролит, 2018. С. 171–176).* Имеется и зарубежный опыт дифференцированного образования детей с нарушением зрения, имеющих особые образовательные потребности.

И.В. Кулькова указывает, что при проведении занятий по адаптивному физическому воспитанию не проводится систематического контроля за показателями физической подготовленности и двигательного развития. Нет индивидуального и дифференцированного подхода к величине и уровню сложности, оптимальной доступности адаптированного учебного материала. А также наблюдается неполный учет психофизических особенностей ребенка с нарушением зрения, его индивидуальной структуры дефекта, особенностей функционального состояния (Кулькова И. В. *Корреляционные взаимосвязи в структуре физической подготовленности слабовидящих и слабослышащих младших школьников // Культура физическая и здоровье. 2013. № 3 (45). С. 67–70).*

Исследователи процесса адаптивного физического воспитания детей с нарушением зрения описывают важность разработки технологий коррекционного, компенсаторного, образовательного процессов, создания предпосылок направленной двигательной активности. При этом важным является расширение различных форм занятий двигательной активностью с детьми. К таким формам относятся как урочные, так и внеурочные. Направленная двигательная активность может реализовываться и через применение различных средств, таких как элементы нейрогимнастики, подвижные игры и игровые упражнения (Жукова А. В. *Применение элементов нейрогимнастики на уроках АФК у детей младшего школьного возраста с нарушением зрения // Открытый мир: объединяем усилия. Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2021. С. 128–132 ; Земских О. А. Здоровьесберегающие технологии слепых и слабовидящих школьников // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта : сборник материалов Национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию факультета физической культуры Новосибирского государственного педагогического университета.*

Новосибирск : Новосибирский государственный педагогический университет, 2020. С. 37–40 ; Калимуллина А. Д. Методика адаптивного физического воспитания слабовидящих школьников на основе подвижных игр // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма : материалы VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием. Том 1. Казань : Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2019. С. 75–78 ; Карпова А. А. Обучение слабовидящих детей в начальной школе // Образование и воспитание. 2021. № 5 (36). С. 48–51). Среди внеурочных аспектов в образовательном учреждении уделяют внимание решению коррекционных задач на занятиях лечебной физической культурой во второй половине дня, которые должны сочетаться с уроками физической культуры и дополнять их (Тыряткина А. В., Груднева В. В., Савина О. П. Влияние методики коррекции нарушений кинестетических способностей у детей 9-10 лет с депривацией зрения // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры : материалы Международной научно-практической конференции. Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2024. С. 353–358).

Существует необходимость повышения эффективности педагогического и реабилитационного воздействия в процессе адаптивного физического воспитания. Для этого первостепенной целью нужно ставить разработку новых методик реализации работы с обучающимися с депривацией зрения, а также создание специальных условий, отвечающих этой цели. Прежде всего, этому будет способствовать повышение двигательной активности за счет появления в практике различных форм адаптивной физической культуры, дополняющих обязательные уроки. Автором проведена оценка различным эффектам от видов двигательной активности. Наибольшая значимость выявлена в проведении занятий по легкой атлетике, подвижных, народных и спортивных игр (Азарян Р. Н. Теоретические основы и система внеклассной работы по физическому воспитанию слепых и слабовидящих школьников : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 1990. 35 с. ; Кулькова И. В. Характеристика двигательных режимов и выбор эффективных оздоровительных средств адаптивного физического воспитания слабослышащих и слабовидящих младших школьников // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2013. № 4 (98). С. 62–70).

Проведенный анализ научно-методической литературы позволили выявить наиболее доступные средства двигательной активности, рекомендуемые для детей

с данной патологией, сформулировать задачи, а также определить коррекционно-оздоровительную направленность занятий и используемых комплексов упражнений, с учетом возрастных и нозологических особенностей занимающихся. В содержание занятий большое количество авторов предлагают включать такие средства, как общеразвивающие упражнения с предметами для развития и коррекции основных физических качеств, комплексы гимнастических упражнений с элементами коррекции патологии зрительного анализатора по различным системам, например, по системе В.Ф. Базарного. Важное значение придается корригирующей гимнастике для укрепления мышечного корсета, коррекционным подвижным играм с элементами глазодвигательной гимнастики по системе Э.С. Аветисова. Хорошо разработана в научно-методической литературе проблема применения подвижных игр у слепых и слабовидящих детей (*Дробышева С. А., Бережная А. В. Дифференцированное применение комплекса средств адаптивной физической культуры в процессе занятий слабовидящих дошкольников // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. С. 164–168 ; Маллаев, Д. М. Педагогические основы формирования игры слепых и слабовидящих детей как средство коррекции их нравственного и физического развития : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 1993. 37 с. ; Мелина Е. В. Адаптивная физическая культура для детей с нарушением зрения // Инклюзия в образовании. 2020. Т. 5, № 4 (20). С. 50–60).*

Большое значение в процессе двигательного развития детей имеет развитие сохранных анализаторов у обучающихся с депривацией зрения и активизация механизмов всесторонней компенсации. Это возможно с помощью повышения двигательной активности и применения различных методических приемов. Данные положения подробно описаны в фундаментальных трудах Л.Н. Ростомашвили (*Ростомашвили, Л. Н. Физические упражнения для детей с нарушением зрения. Санкт-Петербург, 2001. 66 с.*). Применение упражнений, направленных на решение многочисленных компенсаторных задач в условиях сенсорной депривации описано автором не только для детей с депривацией зрения, но и для контингента, имеющего сложные нарушения (*Ростомашвили Л. Н. Педагогические технологии в адаптивном физическом воспитании детей младшего школьного возраста со сложными*

нарушениями развития : дис. ... д-ра пед. наук. Санкт-Петербург, 2014. 409 с.). Решение компенсаторных и коррекционных задач в процессе адаптивного физического воспитания будет способствовать формированию двигательной самостоятельности, безусловно, влияющей на процесс формирования основных движений и физической подготовленности. Важнейшим аспектом применения средств является сенсорная интеграция, включаемая в содержание любых форм занятий (Петруня О. М., Белоусова А. Ю. Роль сенсорной интеграции в коррекционной работе со слепыми и слабовидящими детьми // *Современные научные знания : сборник статей Международной научно-практической конференции. Пенза : Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. С. 142–146 ; Петруня О. М., Суворова-Григорович А. А. Реализация процесса адаптивного образования у детей со слабовидением и слепотой приемами сенсорной интеграции // Наука, инновации, образование: актуальные вопросы XXI века : сборник статей VI Международной научно-практической конференции. Пенза : Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. С. 174–176).*

В литературе подчеркивается, что «при подборе средств физического воспитания для детей с нарушением зрения важно помнить о существующих при некоторых заболеваниях ограничениях». Не рекомендованы «резкие наклоны, прыжки; упражнения с отягощением; акробатические упражнения (кувырки, стойки на голове, плечах, руках, висы вниз головой), а также соскоки со снарядов; упражнения с сотрясением тела и наклонным положением головы, резким перемещением положения тела и возможными травмами головы; упражнения высокой интенсивности; длительные мышечные напряжения и статические упражнения, нагрузки с большой интенсивностью в беге, передвижение на коньках» (*Частные методики адаптивной физической культуры / под общ. ред. Л. В. Шапковой. Москва : Советский спорт, 2007. С. 127).*

Большинство авторов указывают на необходимость применения в общеобразовательном учреждении, реализующем адаптированные основные общеобразовательные программы, средств развития различных двигательных способностей, ориентации в пространстве, мышечного чувства, формирования навыков ходьбы и бега (Ваишур Е. В. Развитие физических качеств школьников инвалидов по зрению // *Студенческий вестник. 2023. № 4-3 (243). С. 7–9 ; Никифорова Н. Л. Формирование*

*и развитие пространственной ориентировки и мобильности у детей с нарушением зрения // III Всероссийский конкурс профессиональных достижений "ИнваПрофи" : сборник материалов финалистов конкурса. Москва : Московский государственный гуманитарно-экономический университет, 2023. С. 26–29 ; Сметанина Д. Ф. Методика коррекции вторичных отклонений в физическом развитии и физической подготовленности у слабовидящих школьников на различных формах занятий // Научное сообщество студентов. Междисциплинарные исследования. Том 13 (48). Новосибирск : Сибирская академическая книга, 2018. С. 156–162 ; Сперанская А. И. Коррекционная направленность физического воспитания в школе со слепыми и слабовидящими детьми // Современная психология и педагогика: проблемы и решения : сборник статей по материалам LXXVI международной научно-практической конференции. Новосибирск : Сибирская академическая книга, 2023. С. 68–70).*

Однако, самые многочисленные исследования посвящены развитию именно координационных способностей у детей с депривацией зрения (Двейрина О. А. Развитие координационных способностей на уроках физической культуры в школе. Санкт-Петербург, 2000. 47 с. ; Денискина В. З. Особые образовательные потребности, обусловленные нарушениями зрения и их вторичными последствиями // Образование в Кировской области. 2016. № 1 (37). С. 20–27 ; Кручинин В. А. Теоретические основы формирования пространственной ориентировки у слепых детей в процессе школьного обучения : автореф. дис. ... д-ра психологических наук. Москва, 1992. 32 с. ; Лаптева А. И., Завьялова Т. П. Анализ средств адаптивного физического воспитания, направленных на развитие координационных способностей у детей с нарушением зрения // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Казань : Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2021. С. 983–986).

Некоторые авторы проводят исследования методов и средств коррекции показателей физического развития данной категории обучающихся, описывают влияние физических упражнений на осанку, свод и мышечно-связочное состояние стопы (Проблема коррекции физического развития и двигательной подготовленности детей ... С. 4–9 ; Толмачев Р. А. Адаптивная физическая культура и реабилитация слепых и слабовидящих. Москва : Советский спорт, 2004).

Л.В. Харченко предложена коррекционная программа, направленная на развитие координационных способностей и базирующаяся на индивидуальном подходе с учетом степени патологии зрения. Данная программа рекомендуется к

использованию на протяжении всего учебного года (*Харченко Л. В. Совершенствование базовых координационных способностей школьников ... С. 80*).

Одна из методик коррекции всех видов двигательных способностей у подростков с депривацией зрения была обоснована В.В. Андреевым, ее особенностью является комплексность и дифференциация. Автором установлено, что внедрение методики комплексной коррекции двигательных способностей в учебный процесс оказывает положительное влияние на физическую подготовленность школьников с нарушением зрения (*Андреев В. В. Комплексная коррекция двигательных способностей школьников 12-17 лет с депривацией зрения на основе дифференцированного подхода : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Набережные Челны, 2012. 23 с.*).

У.С. Рябинуна проанализировала показатели физической подготовленности детей 7-17 лет с нарушением зрения, подтвердив данные о том, что у школьников с депривацией зрения происходит отставание в уровне физической подготовленности от типично развивающихся школьников соответствующего возраста. Автор пишет о том, что особенности двигательной сферы детей с нарушением зрения обусловлены отклонениями в пространственном анализе, наличием неполных, а иногда и ошибочных представлений (*Рябинуна У. С. Анализ физической подготовленности школьников с депривацией зрения // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2019. № 2. С. 49–55*).

Некоторые авторы считают необходимым применения различных форм адаптивной физической культуры для слабовидящих детей, на которых создаются благоприятные условия для их развития в различных видах деятельности, в частности двигательной. При занятии с детьми данной категории подбираются броские и красочные материалы, благотворно влияющие на развитие зрительного внимания и восприятия. Большое значение отводится подбору и проведению подвижных игр. При проведении подвижных игр осуществляется целый комплекс специальных заданий: разработка компенсаторных заданий, корректирующих заданий для развития глубины зрения, глазомерной оценки, зрительно - моторной ориентации. Важным компонентом адаптивной физической культуры детей с депривацией зрения является решение задачи коррекции нарушений мелкой

моторики (Ковальская И. А., Бурбанова О. Н., Малыгина В. И. *Коррекционные воздействия адаптивной физической культуры при нарушении зрения в детском возрасте // Научный вестник Крыма. 2018. № 1 (12). С. 10 ; Феофанова П. Г., Лукьянова Т. Д., Жуйкова С. Е. Особенности мелкой моторики у слабовидящих детей // Современные тенденции развития науки и образования : материалы международной (заочной) научно-практической конференции. Нефтекамск : Мир науки, 2018. С. 580–584). Занятия адаптивным спортом, применение реабилитационного спорта также влияет на общее моторное развитие ребенка с депривацией зрения. Это обуславливает возможности развития и социализации данного контингента школьников (*Gross motor skills and sports participation of children with visual impairments / Houwen S., Visscher C., Hartman E., Lemmink K. A. // Res Q Exerc Sport. 2007. Mar. 78 (2). P. 16–23*).*

И.А. Кравчук указывает (1998), что двигательная функция детей тесно связана с уровнем развития функциональных способностей ребенка. Имеется значительная степень согласованности между показателями функциональных способностей и качеством процесса формирования основных движений. Среди функциональных способностей существенное влияние оказывают тактильная чувствительность, пространственная точность, координационная и ориентационная способность, функции дыхания (Кравчук А. И. *Физическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста : монография. Ч. 1. Новосибирск, 1998. 102 с. ; Кравчук А. И. Физическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста (научно-методические и организационные основы гармоничного дошкольного комплексного физического воспитания). Ч. 2, 3. Новосибирск, 1998. 136 с.*). Эта мысль автора, на наш взгляд, важна для понимания необходимости сопряженного формирования основных движений и двигательных способностей.

### 1.5 Важнейшие исследования о процессе формирования и оценки основных движений у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения

Движение – это изменение положения объекта в пространстве со временем. Оно может быть описано как перемещение объекта от одного места к другому в определенном временном интервале. Движение может происходить в различных

направлениях и с различной скоростью. Оно может быть прямолинейным, когда объект движется по прямой линии, или криволинейным, когда объект движется по кривой траектории. Для описания движения объекта необходимо знать его начальное положение, конечное положение, время, затраченное на движение, и скорость, с которой объект перемещается. Движение является ведущим фактором развития двигательных способностей (Курамышин Ю. Ф. Проблема "качеств" в теории физической культуры: современное состояние и пути решения // Теория и практика физической культуры. 2021. № 10. С. 14–16 ; Лях В. И. Двигательное действие и его производные // Физическая культура в школе. 2006. № 1. С. 45–52).

Движение, имеющее относительный характер определяет изменение местоположения объекта в сравнении от нахождения иной точки. Изменение нахождения объекта в зависимости и в соответствии с неподвижным предметом является абсолютным движением. Основными движениями называют нужные в течение онтогенеза человека локомоции, которые индивид применяет для решения повседневных задач различных видов деятельности. Выполнение основных движений является важным не только для процесса социализации, но и для всестороннего развития двигательной и психической сферы человека. Важнейшим составляющим процесса выполнения основных движений является функция равновесия. При применении основных движений в качестве средств адаптивного физического воспитания решаются задачи не только формирования двигательных навыков, обучения двигательным действиям, но и задачи компенсации и коррекции. Особенно очевидно влияние основных движений на способность к ориентации в пространстве во всей её многопараметровой структуре. Упражнения, формирующие основные движения, в свою очередь, способствуют развитию всех двигательных способностей, то есть повышают физическую подготовленность обучающихся (Касаткин Л. Ф. Особенности формирования основных движений и физических качеств у слепых детей школьного возраста // Физическое воспитание детей в специальных школах. Горький, 1983. С. 50–60).

Во всем многообразии задач адаптивного физического воспитания ведущей является формирование системы двигательных умений и навыков.

Необходимо отличать процессы развития и формирования. Процесс

формирования представляет собой «придание определенной формы, вида, структуры». Развитие – «процесс закономерного изменения, перехода из одного состояния в другое». «Становление – процесс возникновения, образования чего-нибудь». Развить можно то, что уже есть и нуждается в усилении (Дьяков С. И., Добряк С. Ю., Кисин К. А. *Взаимосвязь понятий «Формирование» и «Развитие» и их роль в педагогической теории и практике // Педагогический журнал. 2023. Т. 13, № 5-1. С. 528*).

Согласно мнению А. И. Кравчука, формирование и становление навыков основных движений представляет собой «процесс образования динамического стереотипа при осознании отдельных компонентов движения при его автоматизированном выполнении» (Кравчук А. И. *Физическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста. Ч. 2, 3. С. 52*).

В процессе индивидуального развития происходит постоянная адаптация к различным влияниям извне. Значение имеет выбор правильного периода для изменения и улучшения какой-либо функции, такого момента, когда данная функция наиболее легко адаптируется к множеству внешних факторов. Именно в такой, сенситивный, период возможен наибольший прогресс и рост нужного нам показателя. Поэтому необходимо выявление данного периода для каждой функции, способности и образования двигательных навыков. Сенситивные периоды для типично развивающихся детей 1–6 лет были изучены М. П. Мухиной, А. И. Кравчуком. Авторы выявили, что «благоприятным периодом развития физических качеств дошкольников являются 5–6-й годы жизни ребенка, функционально-двигательных способностей – 5-й год жизни» (Мухина М. П., Кравчук А. И. *Возрастные особенности развития основных движений, физических качеств и функционально-двигательных способностей детей дошкольного возраста в условиях направленного физического воспитания // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 343. С. 184*).

Вместе с тем, дети, имеющие депривацию зрения в различные периоды своего онтогенеза, показывают отличные от нормативно развивающихся детей темпы развития физической сферы, часто отставание в сенситивных периодах достигает 3 лет. Развитие физических способностей описано многими авторами, а вот процессу формирования основных движений отводится в научно-методической

литературе недостаточное, на наш взгляд, место.

А.Р. Азарян разработал практические рекомендации, направленные на формирование правильной ходьбы и манеры движений у школьников с нарушением зрения, автором предлагается применять различные подвижные игры и игровые упражнения. Данные рекомендации включают определенные аспекты. Во-первых, обучение детей ходьбе, правильный подбор средств и методов коррекции осуществляется с применением функций сохранных анализаторов. Во-вторых, все упражнения по формированию навыка ходьбы обязательно должны сочетаться с учебным планом, вписываться в общую технологию образовательных явлений. Третьим аспектом, выделенным автором, является логичность и обязательность применения на занятиях дополнительных средств наглядности. Эта наглядность не только зрительная, но и слуховая, осязательная, кинестетическая. Следующий аспект, выделенный автором касается организации самостоятельной работы в домашних условиях, где необходимо выполнять упражнения по совершенствованию походки у детей со зрительной депривацией. Пятый пункт касается рекомендованной дозировки средств, которая должна обосновываться уровнем развития у детей движений, диагнозом и степенью его выраженности (Азарян А. Р. *Правильная ходьба и манера движений как важное условие социализации слепых и слабовидящих // Физическое воспитание детей с нарушением зрения. 2005. № 6. С. 14–17*).

Большой интерес представляет научная работа, в которой оценивались некоторые основные движения, в частности, была выявлена точность развития движений у слепых и слабовидящих детей и определена эффективность применения наглядных и словесных методов в процессе обучения детей двигательным действиям и решения ими поставленных двигательных задач. Результаты показали, что изолированное применение как методов слова, так и методов наглядности является неэффективным в работе с данной категорией детей. Комбинирование же этих двух методов позволяют детям со зрительной депривацией выполнять движение точнее. Исследования ученых показали, что от 7 до 10 лет точность движений у детей увеличивается, что связывается с более высоким уровнем активности при переходе детей из одного класса в другой, а

также реализацией определенной программы адаптивного физического воспитания, включающей выполнение различных движений. Важным является мысль авторов о необходимости обучения детей со зрительной патологией внутреннему контролю за выполняемым движением и принятием определенных положений (*Закономерности сенсорного обеспечения проявления точности двигательных действий ... С. 74*).

Е.В. Начинова сравнивала формирование основных движений у школьников нормативно развивающихся с проявлением этого процесса у слабовидящих. Были выявлены характерные недостатки в развитии основных движений у обучающихся, имеющих ограничения зрительной сенсорной афферентации. При оценке основных движений автор ориентировалась на внешние параметры движения. В ходьбе отмечены нарушения постановки стоп, отсутствие перекрестного движения рук, в беге – недостаточная амплитуда движений, излишние сгибания в коленных суставах, отсутствие навыка регулировать и изменять темп движений. Было отмечено в метании у слабовидящих скованность и ошибки контроля за параметрами движений плечевого пояса, в прыжках – приземление без амортизирующих движений ног, отсутствие согласованности движений рук и ног. Интересной является мнение ученого о наблюдаемом в процессе исследования переносе развития двигательных способностей на процесс формирования основных движений (*Начинова Е. В. Коррекция отклонений в развитии основных движений у слабовидящих школьников средствами физического воспитания (I-IV классы) : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Москва, 1989. 20 с.*). Это подтверждает нам вероятность целесообразности сопряженного развития двигательных способностей с формированием у обучающихся основных движений.

Изучалось влияние визуального контроля на способность выполнять изучаемый двигательный материал слепыми и слабовидящими детьми. Было установлено, что в механизме визуального контроля существенное значение имеет обратная связь, существенно снижающая количество ошибок при попытках выполнения двигательного действия (*Тихонова И. В., Омарова П. Г., Шевченко А. В. Влияние визуального контроля на качество управления двигательным действием в процессе обучения слабовидящих и слепых юных спортсменов // Ученые записки университета им. П.Ф.*

*Лесгафта. 2017. № 11 (153). С. 255–259).*

В работе О.А. Иоввой описана технология развития моторных функций у слабовидящих с помощью здоровьесберегающих средств. В предложенную программу входят упражнения, направленные на коррекцию мимической, общей и мелкой моторики, исправление неуверенности в движениях, развитие ориентации в пространстве. Автор также отмечает необходимость развития дифференцировки пространственных и кинестетических параметров (*Иовва О. А. Разработка и апробация технологии развития моторных функций у слабовидящих детей посредством здоровьесберегающих технологий // Современные ориентиры и проблемы дошкольного и начального образования : материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2022. С. 300–304).*

Таким образом, обращает на себя внимание, описанная в научно-методической литературе, тенденция связывать между собой основные движения и проявления таких координационных способностей, как дифференцировки пространства и мышечных усилий. Советский и российский психолог Е.П. Ильин еще в 1976 году объяснил связь точности воспроизведения амплитуды движений и двигательной памяти человека (*Ильин Е. П. Двигательная память, точность воспроизведения амплитуды движений и свойства нервной системы // Психомоторика : сборник научных трудов. Ленинград : Ленинградский государственный педагогический институт имени А. И. Герцена, 1976. С. 62–68).*

Зарубежные ученые провели исследования некоторых локомоторных навыков у слепых и слабовидящих, выявив, что возраст и пол не коррелировали с процессом формирования основных движений и образованием двигательных навыков (*Haibach P. S., Wagner M. O., Lieberman L. J. Determinants of gross motor skill performance in children with visual impairments // Res Dev Disabil. 2014. Oct. 35 (10). P. 2577-2584).* Отмечалось существенное различие в организации двигательных действий и применении основных движений, заключающееся в более низких этих показателях у детей с депривацией зрения 6-12 лет в сравнении с результатами зрячих (*Wagner M. O., Haibach P. S., Lieberman L. J. Gross motor skill performance in children with and without visual impairments--research to practice // Res Dev Disabil. 2013. Oct. 34 (10). P. 3246-3252).*

Даже в иностранной научной литературе авторы отмечают, что теме

формирования основных движений у детей с депривацией зрения уделено немного внимания, большинство статей по данной проблеме имеет невысокое качество, в работах отсутствует практическая значимость (*Assessment of Motor Skills in Children With Visual Impairment: A Systematic and Integrative Review / Bakke H. A., Cavalcante W. A., de Oliveira I. S., Sarinho S. W., Cattuzzo M. T. // Clin Med Insights Pediatr. 2019. May. 6 (13). 1179556519838287. doi: 10.1177/1179556519838287*).

На наш взгляд, важно заметить, что онтогенетические особенности формирования основных движений у детей с депривацией зрения не изучены. Мало материала, который бы касался процедуре оценки сформированности основных движений у данной категории детей.

Считаем интересным опыт формирования основных движений, описанный авторами в работе с детьми других нозологических групп. Так, изучалось применение методов обучения и повышения двигательной подготовленности детей с задержкой психического развития. Учеными было выявлено, что применение целостного и расчлененно-конструктивного методов обучения ведет к более длительному формированию техники двигательных действий. Поэтому предлагается применение тактильного метода (*Бриндак Ю. А., Максимова С. Ю. Методика обучения основным видам движений детей старшего дошкольного возраста с ЗПР // Актуальные проблемы физического воспитания, здорового и безопасного стиля жизни в образовательных учреждениях : материалы Всероссийской научно-практической конференции. Чайковский : Издательство "От и До", 2017. С. 29–32*). Тактильный метод относится к методам сенсорного воздействия. С.Ю. Максимова пишет о важности сенсорного воздействия, отмечая это в процессе изучения формирования основных движений у дошкольников с задержкой психического развития. Автор указывает о необходимости учета стадии локомоторных навыков, верной постановки цели педагогического воздействия, а также применения дополнительных ориентиров и метода сенсорного воздействия. Считаем, что для обучающихся с депривацией зрения, у которых ограничено поступление информации через зрительный анализатор, метод сенсорного воздействия необходим в процессе их последовательного и целенаправленного обучения и развития. Также как необходимо изучение онтогенетических особенностей формирования основных

движений у детей с депривацией зрения, то есть определения стадий их сформированности у обучающихся с 1 по 4 классы (Максимова С. Ю., Протиснова Е. П., Иванась Н. И. *Методика коррекции и развития двигательных навыков у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития // Ученые записки университета П.Ф. Лесгафта. 2015. № 4 (122). С. 113–118 ; Максимова С. Ю. Содержание методики коррекции ходьбы у детей 5-6 лет с задержкой психического развития // Актуальные проблемы экологии и здоровья человека : материалы III Международной научно-практической конференции. Череповец, 2015. С. 194–198).*

### Заключение по главе 1

Имеется большое количество зрительных заболеваний, приводящих к инвалидности и возникновению у ребенка особых образовательных потребностей. К ним относятся как врожденные, так и приобретенные причины. Первичный дефект вызывает целый ряд нарушений вторичного порядка. У детей с депривацией зрения имеются выраженные нарушения функционирования психических процессов, физической подготовленности и сформированности основных движений. Нарушение зрительной функции и выраженная гиподинамия обуславливают имеющие отклонения в двигательной сфере ребенка.

В научно-методической литературе имеется недостаток сведений об особенностях формирования и онтогенетического развития основных движений, а также возможностях сопряженного развития двигательных способностей. Недостаточное количество данных имеется и о способах определения уровней сформированности основных движений, а также выявления уровня развития каждого вида координационных и кондиционных способностей у обучающихся 7-10 лет.

Научные труды авторов представлены описанием методов и средств развития координационных способностей, а также кондиционных способностей и развития сохранных анализаторов у детей с депривацией зрения. Имеются некоторые сведения об особенностях выполнения ходьбы, описание походки детей со зрительными нарушениями. Описываются моторные функции в контексте с

точностью движений и особенностями пространственно-мышечной дифференцировки. Описывается эффективность словесного и наглядного метода в контексте процесса двигательной подготовки детей. Однако, в научно-методической литературе имеется недостаток информации о применении средств и методов формирования основных движений с учетом стадий их онтогенетического развития, отсутствует описание этих стадий и изменений двигательного статуса ребенка в процессе формирования ходьбы, бега, прыжков, лазания, метания, движений руками, ногами и равновесия. Важным, на наш взгляд, является изучить особенности формирования каждого основного движения, подобрать определенную последовательность средств его обучения и развития, а также рассмотреть технологию сочетания этих средств с развитием двигательных способностей.

Для достижения этих аспектов нам стала очевидной необходимость описания алгоритма создания методики, в которой основой должно являться не только развитие двигательных способностей, но и формирование основных движений у обучающихся.

## 2.1 Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы общенаучные методы исследования:

1. Анализ и обобщение данных научно-методической литературы по рассматриваемой проблеме.
2. Анализ выписок из медицинских карт.
3. Экспертная оценка.
4. Педагогическое тестирование.
5. Педагогический эксперимент.
6. Статистическая обработка материалов исследования.

### 2.1.1 Анализ и обобщение данных научно-методической литературы по рассматриваемой проблеме

В процессе исследования мы провели описание и анализ различных научных источников и методических материалов, в которых обсуждалась проблема реализации адаптивного физического воспитания обучающихся с депривацией зрения. Анализировалась литература в области специальной педагогики и психологии, физической культуры и адаптивной физической культуры. Описывались различные мнения авторов об особенностях нервно-психического, физического и моторного развития обучающихся с депривацией зрения, а также о специфике необходимых средств и методов их обучения, воспитания и организации коррекционно-оздоровительного процесса. Всего было проанализировано 147 литературных источников, в том числе 9 на иностранном языке.

## 2.1.2 Анализ выписок из медицинских карт

Согласно данным выписок из медицинских карт анализировались особенности первичного нарушения, а именно состояние зрительной функции и острота зрения, имеющиеся у детей офтальмологические заболевания. Описывались имеющиеся сопутствующие заболевания, рекомендации по физической нагрузке.

## 2.1.3 Экспертная оценка

Оценка развития двигательных навыков у младших школьников с депривацией зрения осуществлялась с помощью контрольных упражнений А.И. Кравчука, предназначенных для здоровых детей дошкольного возраста, не имеющих отклонений в зрительной функции, а затем по адаптированным нами контрольным упражнениям (*Гриднева В. В., Налобина А. Н. Онтогенетические особенности развития двигательных навыков у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения // Человек. Спорт. Медицина. 2021. Т. 21, № 2. С. 94 ; Кравчук А. И. Физическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста .... Ч. 2, 3. С. 74 ; (Мухина М. П, Кравчук А. И. Концентрированное обучение основным движениям .... С. 33).*

Уровень овладения качеством движения определялся следующим образом. Если ребенок отказывался выполнять контрольное упражнение или выполнял его неправильно, с выраженными искажениями, то эксперт выставил 0 баллов. При выполнении школьником контрольного упражнения с заметными ошибками, отклонениями от амплитуды более 30 градусов эксперт оценивал задание на 1 балл. Упражнение оценивалось на 2 балла, если задание выполнено в соответствии с его формой и содержанием, но с небольшими отклонениями амплитуды, незначительными ошибками в деталях техники (не более 30 градусов), 3 балла – ребенок постоянно выполняет данное движение качественно, без ошибок.

В процедуре оценивания принимали участие трое экспертов, специалистов в области адаптивной физической культуры. Один из экспертов имел стаж работы с категорией слабовидящих и слепых детей более 30 лет, являлся заслуженным

работником физической культуры, награжден знаком «Отличник физической культуры», являлся победителем Всероссийского конкурса «Учитель года». Второй эксперт являлся учителем адаптивной физической культуры, более 7 лет работал с исследуемой нами категорией школьников, имел квалификацию специалиста по адаптивной физической культуре, проходил курсы повышения квалификации по тифлопедагогике. Третий эксперт занимал должность тренер-преподаватель, осуществлял свою профессиональную деятельность со школьниками, имеющими нарушение интеллекта, имел квалификацию специалиста по адаптивной физической культуре и стаж работы более 10 лет.

Среднее значение оценок экспертов округлялось до целого числа. Были исследованы следующие основные движения: движения руками, движения ногами, ходьба, бег, лазание, прыжки, метание и равновесие.

Для оценки возрастных особенностей развития движений у детей определялся «ВПРОД (возрастной показатель развития основных движений). Учитывалось количество детей, которые освоили движение качественно, то есть не менее, чем на 2-3 балла» (*Гриднева В. В. Особенности концентрированного обучения основным движениям детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 152 ; Кравчук А. И. Физическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста .... Ч. 1. С. 32).*

За стадию начала формирования движений принимается тот возрастной период, когда до 50% детей овладевали движением. Периодом формирования движения считается такой результат, когда более 50% детей качественно выполняли движение. Становление движения определялось к такому возрастному периоду, когда 100 % детей выполняли движение качественно. В соответствии с этим движения определялись в 1, 2 и 3 балла. При выполнении контрольных упражнений предоставлялось по одной пробной попытке, за исключением упражнений в лазании, прыжках и метании, где предоставлялось по 2 пробные попытки. Затем выполнялась контрольная попытка. Контрольные упражнения были детям знакомы, но не выполнялись в качестве тренировки, предъявлялись 2-3 раза за учебный год. Учитывая состояния зрительных функций, офтальмологические показания и физическую подготовленность обучающихся

предложенные задания были нами несколько изменены по своему содержанию (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Онтогенетические особенности развития двигательных навыков у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения*. С. 94). Полный перечень и описание контрольных упражнений представлен далее в таблице 2 (Глава 3).

#### 2.1.4 Педагогическое тестирование

Оценка показателей развития координационных и кондиционных способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения осуществлялась с применением тестов, предложенных для детей данной категории Л.Г. Харитоновой, И.Ю. Горской, И.А. Кузнецовой, В.П. Шульпиной (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения // Адаптивная физическая культура*. 2019. № 2 (78). С. 10 ; *Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения*. С. 14).

Некоторые из предлагаемых авторами тестов были немного изменены нами, в зависимости от степени выраженности депривации зрения и офтальмологических показаний.

Оценка показателей развития координационных способностей:

– Реагирующая способность.

Тест «Ловля линейки» по методике С.А. Думанина. Схема тестирования: Исходное положение испытуемого: Стойка, сильнейшая рука согнута в локтевом суставе (угол 90) ладонью внутрь, пальцы выпрямлены. Экспериментатор устанавливает линейку длиной 40 см на расстоянии 1-2 см от ладони параллельно ее плоскости. Нулевая отметка линейки находилась на уровне нижнего наружного края ладони. Экспериментатор отпускал линейку по звуковому сигналу «Оп!». Перед испытуемым стояла задача, как можно быстрее поймать падающую линейку. Измерялось расстояние в сантиметрах от нулевой отметки до нижнего края ладони. Определялся средний результат из трех попыток (Горская И. Ю. *Теоретические и*

*методологические основы совершенствования базовых координационных способностей школьников с различным состоянием здоровья. С. 82).*

– Кинестетическая способность:

1) «Точность воспроизведения половины максимального прыжка в длину».

Схема тестирования: испытуемый выполнял максимальный прыжок в длину с места (дается три попытки). В месте приземления обязательно был выложен гимнастический мат. Максимальный результат фиксируется, затем дается задание выполнить прыжок равный половине от максимального результата. Результат фиксируется. Затем высчитывается величина отклонений от половины максимального прыжка. Величина ошибки фиксируется и высчитывается средняя величина отклонения из трех попыток без учета знака ошибки (*Харченко Л. В. Совершенствование базовых координационных способностей школьников 8-12 лет с нарушением зрения. С. 43).*

2) Точность воспроизведения заданного усилия.

Измерялась с помощью динамометра. Схема тестирования: у испытуемого первоначально определялось максимальное усилие, затем ему предлагалось выполнить усилие, равное 50% от максимального, которое повторялось три раза для запоминания эталона. В момент достижения нужного усилия экспериментатор подавал звуковой сигнал. Далее испытуемый три раза воспроизводил заданную величину без контролирующего сигнала. Точность воспроизведения усилия определялась по величине отклонения (в килограммах) от заданного эталона без учета знака ошибки. Рассчитывалась средняя величина отклонения из трех попыток (*Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения. С. 16).*

3) Точность воспроизведения заданного временного интервала.

Измерялась при помощи секундомера. Измерялась точность воспроизведения временного интервала 15 секунд. Схема тестирования: испытуемому давалось три попытки для того, чтобы запомнить промежуток времени в 15 секунд, окончание данного интервала сопровождалось тактильным сигналом (прикосновением по плечу), а также словесными комментариями. Это же задание выполнялось три раза для воспроизведения заданного эталона времени.

Величина отклонения при воспроизведении заданного интервала времени (в секундах) характеризует точность воспроизведения данной способности. Рассчитывалась средняя величина отклонений без учета знака ошибки (*Там же, с. 15*).

– Способность к сохранению равновесия.

1) Статическое равновесие.

«Проба Ромберга». Схема тестирования: поза пяточно-носочная – испытуемый должен стоять так, чтобы ступни его были на одной линии, при этом пятка одной ноги касается носка другой, глаза закрыты, руки вытянуты в сторону. Определяется время устойчивости в этой позе. Поза «аист» – испытуемый должен стоять на одной ноге, другая согнута в колене, при этом ступня одной ноги касается коленного сустава опорной ноги, руки вытянуты вперед, глаза закрыты. Определяется время устойчивости в этой позе (*Там же, с. 15*).

2) Динамическое равновесие.

Определялось с помощью теста «Ходьба по гимнастической скамье». Схема тестирования: испытуемому предлагалось пройти по гимнастической скамье (длина скамьи 4 м, высота 20 см, ширина 25 см), держа руки в стороны, с максимальной скоростью. Отсчет времени начинался с постановки ноги на скамейку и заканчивался после выполнения спуска со скамейки. Задание выполнялось три раза, учитывался средний результат. Обязательным условием являлось оклеивание желтого лейкопластыря по всему периметру гимнастической скамьи, а также выкладывание гимнастических матов (*Там же, с. 15*).

- Способность к ориентации в пространстве.

1) Тест «Слаломный бег». Схема тестирования: испытуемый по сигналу экспериментатора пробегал отрезок 15 м с максимальной скоростью. Затем на отрезке 15 м располагались 5 набивных мячей, расположенных на расстоянии 1 м от центра и 2,5 см друг от друга. Испытуемый по сигналу должен пробежать 15 м, огибая препятствия с максимальной скоростью. Время выполнения задания фиксировалось с помощью секундомера. Оценивалась разница между слаломным бегом и бегом без препятствий. Тотально слепые обучающиеся и обучающиеся с

остаточным зрением выполняли задание держась за руку с учителем, по ходу дистанции дети данной категории ориентировались на тактильные ощущения и словесные инструкции. Осуществлялась предварительная проводка обучающегося по всей дистанции для ознакомления с ней *(Там же, с. 15)*.

2) Тест «Попадание в цель». Схема тестирования: испытуемый выполнял броски баскетбольного мяча в обруч удобным для него способом. Обруч расположен горизонтально на полу, обмотан желтым лейкопластырем, расстояние от линии до обруча 3 метра, диаметр обруча один метр. Фиксировалось количество попаданий из 10 попыток. Для тотально слепых обучающихся и обучающихся с остаточным зрением в месте, где лежит обруч создавался звуковой сигнал (звон колокольчика) *(Там же, с. 15)*.

– Ритмическая способность.

Оценивалась с помощью теста «Набивание мяча».

Тест «Набивание мяча». Схема тестирования: испытуемый выполнял «дриблинг» баскетбольным мячом одной рукой. Фиксировалось количество выполненных ударов за 15 с *(Там же, с. 15)*.

Оценка показателей развития кондиционных способностей:

– Скоростная способность – бег на 15 м с высокого старта. Схема тестирования: по сигналу (свисток) испытуемый двигался с максимально для него возможной скоростью в прямолинейном направлении, финишировал после преодоления расстояния 15 метров. Время выполнения задания фиксировалось с помощью секундомера и измерялось в секундах *(Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией. С. 11 ; Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения. С. 14)*. Обучающиеся с тотальной слепотой и с остаточным зрением выполняли бег за руку со зрячим человеком.

– Силовая выносливость мышц плечевого пояса - отжимание в упоре лежа от скамейки. Схема тестирования: испытуемый выполнял сгибание-разгибание рук в упоре лежа на гимнастической скамье. Фиксировалось максимальное количество раз *(Там же, с. 14)*.

– Силовая выносливость мышц-сгибателей туловища – сгибание туловища из положения лежа на спине в течение 30 с. Схема тестирования: из положения лежа на спине, руки за голову испытуемый выполнял подъем туловища в максимально возможном темпе в течение 30 с. Фиксировалось максимальное количество раз *(Там же, с. 14)*.

– Развитие гибкости – наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье. Схема тестирования: стоя на гимнастической скамье лицом к ее краю испытуемый выполнял наклон вниз стараясь коснуться края скамьи пальцами максимально возможно ниже. Ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10 см. Величина гибкости измерялась в сантиметрах. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком «-», ниже – знаком «+» *(Там же, с. 14)*.

– Собственно-силовая способность – абсолютные значения кистевой динамометрии. Схема тестирования: испытуемый в положении стоя, доминирующая рука в сторону, сжимал кистью ручной динамометр. Давалось три попытки, которые выполнялись с интервалом не менее 15 секунд. Фиксировался результат в лучшей попытке. Величина силы измерялась в килограммах *(Там же, с. 14)*.

– Скоростно-силовая способность – выполнение прыжка в длину с места. Схема тестирования: Испытуемый находился в исходном положении стойка ноги врозь, ступни параллельно, носки ног перед линией отталкивания. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Измерение делается по перпендикулярной прямой от места отталкивания до ближайшего места приземления, оставленного любой частью тела. Дается три попытки, фиксируется лучший результат в сантиметрах. На месте приземления выкладывается гимнастический мат *(Там же, с. 14)*.

### 2.1.5 Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводился для определения эффективности методики, предложенной нами для экспериментальной группы (ЭГ).

В контрольной группе (КГ) уроки адаптивной физической культуры реализовывались по традиционной методике в соответствии с примерной рабочей программой по предмету «Физическая культура» для работы с учащимися 1-5х классов с нарушением зрения в соответствии с ФГОС. Особенностью распределения средств в данной программе является их дозирование и соотношение с определенным разделом программы. В разделе «легкая атлетика» – различные виды ходьбы, метания, бега и прыжков. В разделе «гимнастика» – лазание, движения руками и ногами. В разделе «подвижные игры» происходило закрепление изученного учебного материала в игровых условиях и вариациях. В связи с отсутствием спортивного инвентаря и оборудования, раздел «Лыжная подготовка» исключен из рабочей программы. Время, отведенное на данный раздел распределено между остальными разделами (*Гриднева В. В., Налобина А. Н. Основные аспекты адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 129*).

Экспериментальная группа занималась по предложенной нами методике, включающей применение концентрированного обучения основным движениям с распределением средств по блокам, включающим отдельные микроциклы, объединенные в цикл. Весь процесс обучения был связан с сопряженным развитием двигательных способностей, применяемым по определенной схеме.

### 2.1.6 Статистическая обработка результатов исследования

При написании работы и процедуре изучения результатов педагогического тестирования применялись различные методы математической статистики. Все результаты исследования обрабатывались с использованием программы STATISTICA 10.

Вычислялся U-критерий Манна-Уитни для независимых выборок, T-критерий Вилкоксона для связанных выборок, определялись среднее арифметическое (M) и ошибка среднего (m), проводился корреляционный анализ по Спирмену.

## 2.2 Организация исследования

Исследование было проведено в период с сентября 2016 по июнь 2024 года. Оно проходило на базе казенного общеобразовательного учреждения Омской области «Адаптивная школа-интернат № 14». В нем приняли участие дети с депривацией зрения 7-10 лет.

При определении хронологического возраста обучающихся мы применяли десятичную систему международных стандартов. К определенной возрастной группе «n» лет отнесли детей, которым на момент начала исследования исполнилось «n» лет  $\pm$  6 месяцев (*Годик М. А. Спортивная метрология. Москва : Физкультура и спорт, 1988. 192 с.*).

Этап 1 (январь 2016 г. – август 2016 г.). Всесторонне изучалась научно-методическая литература, статьи, диссертационные работы, излагающие вопросы, связанные с процессом адаптивного физического воспитания обучающихся с депривацией зрения.

Этап 2 (сентябрь 2016 г. – сентябрь 2018 г.). Констатирующий этап. Данный этап предполагал проведение предварительного тестирования и экспертной оценки уровней сформированности основных движений и физической подготовленности обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения, разработку адаптированной программы оценки. Всего было исследовано 129 детей, к категории totally слепых относилось 8 человек, к категории слепых с остаточным зрением – 5 человек, к категории слабовидящих – 116 человек. В совокупной когорте исследуемых 40 человек 7-летнего возраста (1 класс), 40 человек 8-летнего возраста (2 класс), 29 человек – 9-ти летнего возраста (3 класс) и 20 человек – 10-летнего возраста (4 класс) (*Гриднева В. В., Налобина А. Н. Онтогенетические особенности развития двигательных навыков у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 94*).

В 2016 г. были изучены результаты 38 обучающихся. Из них 13 человек 7-летнего возраста (1 класс), 13 человек 8-летнего возраста (2 класс), 12 человек 9-летнего возраста (3 класс).

В 2017 году были изучены результаты 45 обучающихся, из них: 14 человек 7-летнего возраста (1 класс), 14 человек 8-летнего возраста (2 класс), 7 детей 9-летнего возраста (3 класс) и 10 человек 10-летнего возраста (4 класс).

В 2018 году были исследованы 46 человек. Из обследованных в этом году детей – 13 человек 7-летнего возраста (1 класс), 13 человек 8-летнего возраста (2 класс), 10 человек 9-летнего (3 класс) и 10 человек 10-летнего возраста (4 класс).

Этап 3 (октябрь 2018 г. – март 2020 г.). Формирующий этап педагогического эксперимента предполагал научное обоснование методики формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей на уроках адаптивной физической культуры у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения.

Для проверки эффективности разработанной методики были сформированы контрольная (44 ребенка) и экспериментальная (47 детей) группы. В каждой группе было по 4 обучающихся со слепотой, остальные дети относились к категории слабовидящих. Продолжительность основного педагогического эксперимента составляла с сентября 2018 по март 2019 года в контрольной группе и с сентября 2019 по март 2020 года в экспериментальной группе. Все дети обучались по адаптированной основной образовательной программе начального общего образования для слепых (вариант 3.2) и слабовидящих (вариант 4.2) (*Гриднева В. В. Эффективность концентрированного подхода к формированию основных движений у детей с депривацией зрения // Вестник МГПУ. Серия: Естественные науки. 2024. № 4 (56). С. 139*).

Процесс освоения учебного предмета «Адаптивная физическая культура» (АФК) на уровне начального общего образования различался в контрольной и экспериментальной группах. Экспериментальная группа занималась по предложенной нами методике, контрольная – по традиционной методике, в соответствии с примерной программой по адаптивной физической культуре для слепых и слабовидящих (*Там же, с. 139*). Методика вмещала в себя период обучения

в первой, второй и третьей четвертях. Всего было проведено по 60 уроков в контрольной и экспериментальной группах.

В конце исследования (апрель 2020 г. – 2024 г.) осуществлялся процесс обработки результатов, аналитико-синтетическая деятельность по их описанию, изложение заключения и окончательное представление текста диссертационной работы.

### Глава 3 Исследование сформированности основных движений и физической подготовленности детей 7-10 лет с депривацией зрения

#### 3.1 Характеристика состояния здоровья обучающихся с депривацией зрения

Процесс адаптивного физического воспитания включает в себя несколько аспектов, зависящих от постановки основных групп задач, общих и специальных. От задач будут зависеть применяемые средства, методы, дозировка и последовательность упражнений. Важным является дифференцировка средств, нагрузки, используемых методов тестирования физической подготовленности и сформированности основных движений в зависимости от состояния здоровья школьников с депривацией зрения, наличия у них сопутствующих заболеваний, вторичных нарушений, а также степени выраженности первичного дефекта и офтальмологических показаний. Малогрупповой метод организации урока адаптивной физической культуры делает возможным применение дифференцированного подхода к обучающимся. Поэтому для планирования образовательного процесса необходимым этапом является изучение состояния здоровья детей.

Обследуемый контингент имел сочетанные зрительные заболевания, проявляющиеся в нарушениях таких зрительных функций, как центральное, периферическое, бинокулярное зрение, а также светоощущения. Из 129 обучающихся 1-4 классов различного вида патологии рефракции имели 111 (86 %) детей, в том числе у 71 ребенка (55 %) была миопия, у 39 обучающихся – астигматизм (30,2 %). Больше количество школьников (89 %) имели патологии зрительного нерва и сетчатки. Так, ретинопатия недоношенных наблюдалась у 29 школьников (22,5 %), отслойка сетчатки – 11 детей (8,5 %). Нарушение функций бинокулярного зрения, проявляющееся в виде различных видов косоглазия, было отмечено у 60 детей (46,5 %). Такие заболевания, как патология хрусталика имели 34 ребенка (26,4 %), глаукома – 26 детей (20,2 %), афакия – 19 детей (14,7 %), нистагм наблюдался у 28 детей (21,7 %). Дистрофия роговицы имелась у 3 детей

(2,3 %), артификация – у 1 (0,8 %) обучающегося (Рисунок 1).

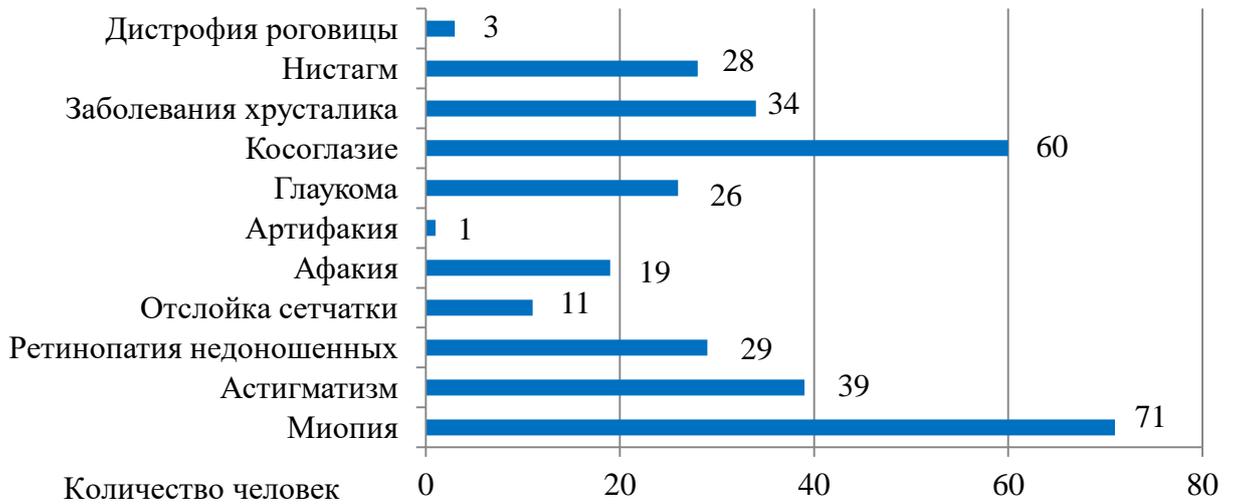


Рисунок 1 – Заболевания зрительного анализатора у обучающихся 1-4 классов с депривацией зрения (n=129)

В таблице 1 представлены показатели остроты зрения у обучающихся с 1 по 4 классы.

Таблица 1 – Показатели остроты зрения обучающихся с депривацией зрения

Возраст (класс)	Количество человек	Острота зрения (Vis)					
		0	до 0,05	до 0,08	до 0,2	до 0,4	выше 0,4
7 лет (1 класс)	40	3	1	5	7	10	14
8 лет (2 класс)	40	2	2	3	9	11	13
9 лет (3 класс)	29	2	1	2	9	5	10
10 лет (4 класс)	20	1	1	3	7	4	4
Всего	129	8	5	13	32	30	41

Примечание: Vis 0 – абсолютно слепые, Vis до 0,05 (на лучший глаз с применением коррекции) – практически слепые, Vis от 0,05 до 0,4 (на лучший глаз с применением коррекции) – слабовидящие, Vis от 0,4 до 0,9 – зрячие с пониженным зрением, Vis 1,0 – зрячие.

Большинство школьников относились к категории слабовидящих. Так, 75 (58,1%) обучающихся имели остроту зрения от 0,05 до 0,4. Пониженное зрение имел 41 ребенок (выше 0,4 Vis, 31,8 %), у таких детей наблюдались прогрессирующие заболевания зрения и сложные сочетания зрительных

патологий, косоглазие. Тотальную слепоту имели 8 (6,2%) детей (Vis 0), практически слепыми (Vis до 0,05) были 5 обучающихся (3,9%).

Процентное соотношение обучающихся 1-4 классов по показателям остроты зрения показано на рисунке 2.

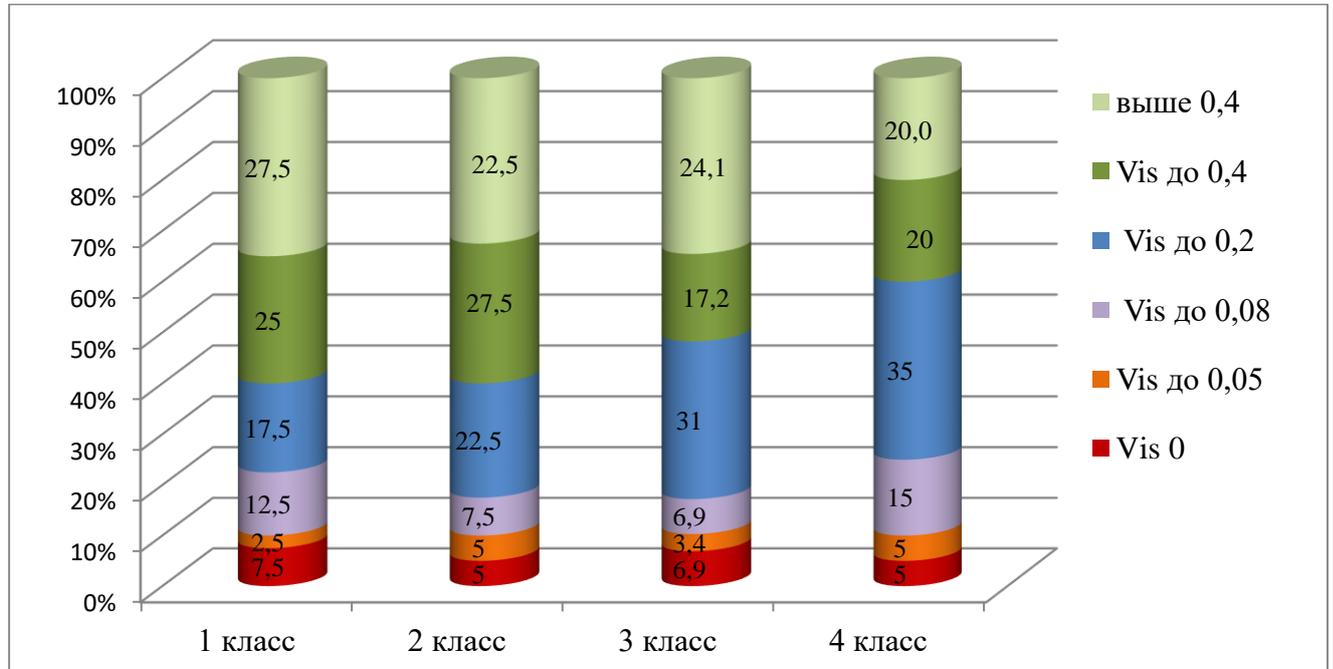


Рисунок 2 – Процентное соотношение обучающихся 1-4 классов по показателям остроты зрения

В структуру дефекта у обучающихся, помимо первичного нарушения, определяемого как различные нарушения зрения, определяется целый ряд не только вторичных нарушений, но и сопутствующих заболеваний.

Так, у 42 детей (32,6 %) имелись нарушения опорно-двигательного аппарата, такие как нарушения осанки, плоскостопие, у 34 детей (26,4 %) был кариес, заболевания обмена веществ – у 21 обучающегося (16,3%), функциональный систолический шум – у 11 детей (8,5 %).

Таким образом, характеристика здоровья исследуемой категории обучающихся показывает необходимость учёта характера и остроты зрительной патологии при применении средств обучения и коррекции, а также при использовании программ тестирования физической подготовленности и

сформированности основных движений у младших школьников.

### 3.2 Применение адаптированной программы оценки физической подготовленности и сформированности основных движений детей младшего школьного возраста с депривацией зрения

#### 3.2.1 Методика тестирования сформированности основных движений и физической подготовленности детей младшего школьного возраста с депривацией зрения

Для детей с депривацией зрения характерны нарушения формирования двигательных навыков, отставания в темпах физического развития и биологического созревания, нарушения координационных способностей. Вследствие расстройства зрительно-моторной координации снижается скорость и качество выполнения двигательного действия различного характера. Именно в начальный период, в младшем школьном возрасте, содержание образования в наибольшей степени влияет на развитие ребенка, на формирование у него компенсаторных способов познания окружающего мира (*Гриднева В. В., Налобина А. Н., Волова М. В. Оценка развития двигательных навыков у детей 7-8 лет с депривацией зрения. С. 20*).

В связи с этим возникает потребность в разработке тестов, выявляющих физическое состояние ребенка с депривацией зрения, так как сравнительный анализ развития физических качеств и координационных способностей школьников с депривацией зрения и школьников, не имеющих отклонений в состоянии здоровья, для определения нормативных показателей является весьма устаревшими. В результате наличия первичного сенсорного дефекта и различных вторичных нарушений механизмы образования двигательных навыков, этапы формирования основных движений и развития двигательных способностей у детей с депривацией зрения, имеют свои особенности. Мы выявили недостаточно сведений в научно-методической литературе о контрольных упражнениях, которые

могли бы дать оценку развития основных движений слепых и слабовидящих детей. Кроме того, до 2012 года слепые и слабовидящие дети принимались на обучение с 8 лет, именно по этой причине физическое развитие и подготовленность детей 7-летнего возраста практически не изучались, а ведь именно дети данного возраста в настоящее время составляют основную часть обучающихся в первом классе (*Там же, с. 20*).

Для разработки комплекса контрольных упражнений, направленных на оценку сформированности основных движений у младших школьников с депривацией зрения, нами были взяты за основу тестовые задания А.И. Кравчука (Приложение Б). Автор оценивал основные движения типично развивающихся дошкольников 6-7 лет качеством выполнения контрольных упражнений. Проводилась оценка восьми основных движений: движения руками, движения ногами, ходьба, бег, равновесие, лазание, прыжки, метание (приложение А) (*Там же, с. 20*).

Первоначально проведенное тестирование 38 обучающихся 7-9 лет на втором этапе исследования в полном соответствии с контрольными упражнениями данного автора выявило необходимость адаптации тестовых заданий для детей с депривацией зрения. Так, результаты оценки степени владения навыком ходьбы показывают, что ходьба по рейке перевернутой скамейки с преодолением препятствий составляет большую трудность: 2 человека из 1 класса, 3 человека из 2 класса и 3 человек из 3 класса выполнили это упражнение на 1 балл, остальные дети с заданием не справились (*Гриднева В. В., Налобина А. Н. Основные аспекты использования контрольных упражнений для оценки двигательной подготовленности детей 7-8 лет с депривацией зрения. С. 32*).

При оценке навыка бега только 4 ребенка из 38 смогли выполнить передвижение через три куба размером 16x16x16 см, размещенных подряд на середине скамейки. Для большинства детей с депривацией зрения данное упражнение невыполнимо (*Там же, с. 32*).

Для оценки степени развития навыка равновесия ученикам было предложено упражнение, заключающееся в удержании в течении 16 секунд равновесия стоя на гимнастической скамейке на одной, другая назад на 30 градусов, руки в стороны.

Данное задание смогли выполнить на оценку 1 балл только 3 ученика 1 класса 2 ученика 2 класса, 3 ученика 3 класса. Остальные дети данное контрольное упражнение не выполнили (*Там же, с. 32*). Стала очевидна необходимость уменьшения длительности удержания требуемого положения.

Дети младшего школьного возраста с депривацией зрения не справлялись с лазанием по гимнастической стенке (высота 260 см) с перемахом через верхнюю рейку и перелезанием на другую сторону: данное задание на 1 балл выполнил только 1 учащийся 2 класса и 1 учащийся 3 класса (*Там же, с. 32*).

Контрольное упражнение, оценивающее навык метания, смогли выполнить на 1 балл только 1 ребенок из 1 класса, 1 ребенок из 2 класса, 2 ребенка из 3 класса. Остальные дети не смогли перебросить мяч через веревку, натянутую на высоту 2,6 метров (*Там же, с. 32*).

Тестовое задание, предложенное автором и позволяющее оценить развитие навыка прыжков у нормотипичных детей дошкольного возраста, противопоказаны детям с депривацией зрения, так как связаны с крайне интенсивным сотрясением тела после резкого отталкивания максимально вперед, и может привести к осложнениям, в частности к отслойке сетчатки глаза (*Там же, с. 32*).

Выявленные величины показали необходимость некоторых изменений в содержание предлагаемых школьникам контрольных упражнений, оценивающих сформированность основных движений у детей с депривацией зрения. Предложенные нами адаптированные контрольные упражнения представлены в таблице 2 (*Гриднева В. В., Налобина А. Н., Волова М. В. Оценка развития двигательных навыков у детей 7-8 лет с депривацией зрения. С. 21*). Дифференцирование педагогических условий по каждому тесту позволяет учесть остроту зрения, офтальмологические показания и преимущественный способ получения сенсорной информации у обучающихся. Этот аспект является важным при проведении уроков адаптивной физической культуры в условиях совместного образовательного процесса с неоднородной по состоянию зрительного анализатора группой детей.

Таблица 2 – Адаптированные контрольные упражнения для оценки развития двигательных навыков у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения

Двигательный навык	Контрольное упражнение	Дифференцированные педагогические условия	
		для слабовидящих	для тотально слепых и слепых с остаточным зрением
1	2	3	4
Движения руками	И.п. – основная стойка: 1-руки вперед, 2-руки в стороны, 3-руки вверх, 4-дугами наружу руки вниз. Повторить два раза.	Повторять словесную инструкцию три раза.	Повторять словесную инструкцию три раза. Тактильно выполнить проводку по движению при объяснении задания. Сопровождать выполняемое упражнение словесной инструкцией.
Движения ногами	И.п. – упор сидя сзади: 1-согнуть ноги, 2-И.п., 3-ноги врозь (угол 90 градусов), 4-И.п., 5-сед углом, 6-И.п., 7-носки на себя, 8-И.п. Повторить два раза.	Повторять словесную инструкцию три раза.	Повторять словесную инструкцию три раза. Тактильно выполнить проводку по движению при объяснении задания. Сопровождать выполняемое упражнение словесной инструкцией.
Ходьба	И.п. – стоя на скамейке, руки на пояс. Ходьба через три куба (16х16х16), размещенных подряд на середине скамейки на расстоянии 35-40 см от другого.	В месте соскока - гимнастический мат. По периметру гимнастической скамьи – желтый лейкопластырь.	Держать ребенка за руку от начала до завершения выполнения упражнения, сопровождать словесными сигналами наличие препятствий.
Бег	Бег по горизонтальной скамейке. Бег выполнять без перехода на ходьбу и остановок.	В месте соскока - гимнастический мат. По периметру гимнастической скамьи – желтый лейкопластырь.	Держать ребенка за руку от начала до завершения выполнения упражнения. В месте соскока - гимнастический мат.
Лазание	Лазание по гимнастической стенке вверх до верхней рейки с последующим перемещением вниз. Лазание должно выполняться произвольным способом, без остановки, уверенно.	Осуществлять страховку в процессе выполнения задания. Возле гимнастической стенки выложить гимнастический мат.	Осуществлять страховку в процессе выполнения задания. Возле гимнастической стенки выложить гимнастический мат. Сопровождать выполняемое упражнение словесной инструкцией.

## Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Метание	И.п. – стойка ноги врозь правой (левой), мяч диаметром 38 см за головой на расстоянии 200 см от веревки (высота 200 см). Броски мяча через веревку одной рукой.	Мяч должен быть озвученным. На уровне веревки – сигнал колокольчика.	Мяч должен быть озвученным. На уровне веревки – сигнал колокольчика. Тактильно выполнить проводку по движению при объяснении задания.
Прыжки	Прыжки на двух со взмахом руками и продвижением вперед на 5-6 метров. Прыжки выполняются вверх-вперед на слегка согнутых ногах с небольшим (не больше шага) продвижением вперед.	Для того, чтобы смягчить приземление детей, в месте выполнения прыжков на пол должны быть выложены гимнастические маты.	Повторять словесную инструкцию три раза. Сопровождать выполняемое упражнение словесной инструкцией. В месте прыжков – гимнастические маты.
Равновесие	Вертикальное равновесие на одной на гимнастической скамейке, другая назад на 30 градусов, руки в стороны. Равновесие держать без значительной потери равновесия, отклонение не более 30 градусов от положения частей тела, при выпрямленной осанке, без схождения с места. Длительность удержания равновесия: не менее 8 с.	Осуществлять страховку. По периметру гимнастической скамьи – желтый лейкопластырь.	Повторять словесную инструкцию три раза. Сопровождать выполняемое упражнение словесной инструкцией. Осуществлять страховку.

Координационные и кондиционные физические способности имеют большое значение в развитии двигательной сферы ребенка, создают основу для формирования основных движений. Для разработки комплекса контрольных тестов, направленных на оценку уровня развития координационных и кондиционных двигательных способностей младших школьников с депривацией зрения, нами была взята за основу комплексная программа тестирования, разработанная Л.Г. Харитоновой, И.Ю. Горской и др. Полученные результаты тестирования координационных способностей мы соотнесли со шкалами

дифференцированной оценки уровня развития базовых видов координационных способностей, разработанными данными авторами для детей 8-10 лет с депривацией зрения (*Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения. С. 161 ; Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития координационных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 27 ; Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 10*).

С тестом «Попадание в цель», оценивающим уровень развития способности к ориентации в пространстве, справились только 4 мальчика 7-летнего возраста, 2 мальчика 9-летнего возраста. Девочки данное задание выполнить не смогли. Причиной этого являлось невозможность добросить мяч до обруча на расстояние 5 метров, что объясняется недостаточной сформированностью движений и сниженным уровнем скоростно-силовых способностей школьников. Поэтому мы опытным путем изменили расстояние до обруча таким образом, чтобы каждый ребенок смог добросить мяч до цели. Таким образом, в адаптированном тесте обруч был расположен горизонтально на полу на расстоянии 3 метров от линии. Количество попыток и диаметр обруча остались прежними (*Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития координационных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 28*). Обруч был обмотан желтым лейкопластырем. Для абсолютно слепых детей и детей практически слепых для ориентации на обруч применялся звук колокольчика.

Полученные данные о показателях развития кондиционных способностей указывают, что у детей с депривацией зрения были значительно ниже результаты, чем результаты исследования, проведенные Л.Г. Харитоновой, И.Ю. Горской на аналогичной группе. Выявленные различия в исследованиях можно объяснить тем, что с каждым годом здоровье школьников имеет тенденцию к ухудшению, возрастает количество детей, имеющих сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и других систем организма, низкий уровень физического развития. Кроме того, в связи с современными условиями учебной деятельности, быта резко снижается двигательная активность ребенка, нарушение зрения усугубляет значение указанных факторов, приводящих к гиподинамии

*(Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 10 ; Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития координационных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 26).*

Тест, оценивающий силовую выносливость мышц плечевого пояса (сгибание-разгибание рук в упоре лежа), не смог выполнить не один из принимающих в первоначальном исследовании детей, имеющих депривацию зрения. Поэтому данный педагогический тест был изменен на тест «отжимание в упоре лежа от скамейки», который смогли выполнить все дети с депривацией зрения *(Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 11).*

Чтобы проводить анализ стадий сформированности основных движений и уровней физической подготовленности детей со зрительной патологией, необходимо сравнить результаты с соответствующими шкалами.

С целью выявления надёжности адаптированных тестов был проведён ретест с последующим определением коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Полученные результаты показали высокую надёжность во всех адаптированных тестах. Коэффициент ранговой корреляции в тестах, определяющих показатели координационных способностей, был равен от 0,84 до 0,98, кондиционных способностей – от 0,82 до 0,94, основных движений – от 0,80 до 0,87.

Адаптированные нами тесты были проверены на содержательную и конструктивную валидность. Содержание каждого теста соответствовала признакам того, что нужно было оценить. Все задания и их условия варьировались на основе уже проверенных, эталонных тестов. Первоначальное исследование позволило определить основные направления адаптации тестовых заданий к особенностям здоровья, офтальмологическим показателям и физическому состоянию детей с депривацией зрения *(Гриднева В. В., Налобина А. Н., Волова М. В. Оценка развития двигательных навыков у детей 7-8 лет с депривацией зрения. С. 22):*

1) Изменение условий выполнения упражнений. Для оценки навыка метания была уменьшена высота веревки, через которую необходимо бросить мяч, до 2 метров. Для оценки навыка ходьбы мы применили упражнение из исходного

положения стоя на гимнастической скамейке, а не на рейке перевернутой скамейки. В тесте «Попадание в цель» обруч был расположен горизонтально на полу на расстоянии 3 метров от линии. Тест «сгибание-разгибание рук в упоре лежа» был изменен на тест «отжимание в упоре лежа от скамейки». При выполнении контрольного упражнения на равновесие была изменена длительность удержания данного положения (сокращена до 8 секунд) *(Там же, с. 22)*.

2) Модификация структуры задания. Для оценки развития навыка лазания испытуемым было предложено лазание по гимнастической стенке вверх до верхней рейки с последующим перемещением вниз. Лазание должно выполняться произвольным способом, без остановки, уверенно *(Там же, с. 22)*.

3) Модификация структуры и условий выполнения. Прыжки в длину с разбега были заменены прыжками на двух ногах с продвижением вперед на 5–6 метров. Для того, чтобы смягчить приземление детей, в месте выполнения прыжков на пол были выложены гимнастические маты. Нами было изменено контрольное упражнение для оценки навыка бега. Дети выполняли бег по неперевернутой скамейке, препятствия были убраны *(Там же, с. 22)*.

4) Разработка шкал для оценки уровня развития координационных способностей обучающихся 1 класса с депривацией зрения и кондиционных способностей обучающихся 1-4 классов (Таблицы 2-16).

### 3.2.2 Шкалы оценки стадий сформированности основных движений и уровней развития двигательных способностей

В литературе имеется ограниченное количество информации о шкалах оценки уровня развития координационных способностей у детей 7 лет, которые составляют большее количество обучающихся 1 класса, имеющих депривацию зрения. Поэтому данные шкалы были разработаны нами. В основу шкал оценки физической подготовленности детей с депривацией зрения был положен традиционный прием, основывающийся на величинах средних значений и среднеквадратических отклонений *(Зацюрский В. М. Основы спортивной метрологии.*

Москва : Физкультура и спорт, 1979. 152 с.). При разработке шкал учитывались результаты всех 129 обучающихся 7-10 лет, участвующих в констатирующем эксперименте.

Все шкалы представлены в таблицах 2-10 (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Исследование уровня развития координационных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 28* ; Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 11*). Значения для возрастов 8-10 лет для тестов, оценивающих координационные способности, соответствуют шкале, разработанной Л.Г. Харитоновой, И.Ю. Горской (*Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения. С. 171*).

Динамическое равновесие имеет большое значение для формирования всех движений у человека, особенно тех, которые связаны с передвижением в пространстве. В месте соскока ребенка со скамейки необходимо положить гимнастический коврик, что позволит смягчить приземление и уменьшить сотрясение тела (Таблица 3).

Таблица 3 – Шкала оценки уровня развития динамического равновесия у детей с депривацией зрения, с

Уровни	Возраст, лет							
	7		8 $\Delta$		9 $\Delta$		10 $\Delta$	
	м	д	м	д	м	д	м	д
Низкий уровень	Более 8,1	7,7 и больше	6 и больше	5,1 и больше	5,4 и больше	5,8 и больше	4,8 и больше	4,8 и больше
Ниже среднего	7,4-8,1	6,9-7,6	5,1-5,9	4,8-5	4,7-5,3	5,0-5,7	4-4,7	4,5-4,7
Средний уровень	5,6-7,3	5,1-6,8	3,3-5,0	4,4-4,7	3,3-4,6	3,4-4,9	2,4-4,6	3,9-4,4
Выше среднего	4,7-5,5	4,2-5,0	2,4-3,2	4,1-4,3	2,6-3,2	2,6-3,3	1,6-2,3	3,5-3,8
Высокий уровень	4,6 и меньше	4,1 и меньше	2,3 и меньше	4,0 и меньше	2,5 и меньше	2,5 и меньше	1,5 и меньше	3,4 и меньше

Примечание: м – мальчики, д – девочки,  $\Delta$  – значения для возрастов 8-10 лет соответствуют шкале, разработанной Л.Г. Харитоновой, И.Ю. Горской (*Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения. С. 188*).

В таблице 4 представлены шкалы оценки уровня развития статического равновесия у детей с депривацией зрения. Роль равновесия в формировании двигательных функций детей является значительным компонентом, его статический вид определяет качество всех исходных положений, а также точность выполнения основных опорных точек.

Таблица 4 – Шкала оценки уровня развития статического равновесия у детей с депривацией зрения, с

Уровни	Возраст, лет							
	7		8 $\Delta$		9 $\Delta$		10 $\Delta$	
	м	д	м	д	м	д	м	д
Низкий уровень	23 и меньше	5 и меньше	1 и меньше					
Ниже среднего	24-28	6-8	2-15	2-8	2-13	2-8	2-8	2-11
Средний уровень	29-38	9-16	16-55	9-24	13-51	9-22	9-24	11-34
Выше среднего	39-43	17-19	56-75	25-32	51-70	23-29	25-32	35-46
Высокий уровень	44 и больше	20 и больше	75 и больше	33 и больше	71 и больше	30 и больше	33 и больше	47 и больше

Примечание: м – мальчики, д – девочки,  $\Delta$  – значения для возрастов 8-10 лет соответствуют шкале, разработанной Л.Г. Харитоновой, И.Ю. Горской и др. (*Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения. С. 184*).

Статическое равновесие принимает участие во всех основных движениях. Данную функцию можно оценивать качественно (в виде основного движения), что мы делаем при использовании экспертной оценки выполнения контрольных упражнений. А также статическое равновесие можно оценить как двигательную способность, применяя пяточно-носочную пробу Ромберга.

Шкала оценки выполнения теста «Ловля линейки», оценивающего показатели реагирующей способности, представлена в таблице 5. Данная способность определяет важный, ориентировочно-скоростной, компонент деятельности человека. Для детей с депривацией зрения умение быстро реагировать, перестраивать свои действия является необходимым аспектом развития и социализации.

Таблица 5 – Шкала оценки уровня развития реагирующей способности у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения, см

Уровни	Возраст, лет							
	7		8 $\Delta$		9 $\Delta$		10 $\Delta$	
	м	д	м	д	м	д	м	д
Низкий уровень	Более 22	Более 27	30 и больше	29 и больше	26 и больше	29 и больше	29 и больше	38 и больше
Ниже среднего	20-22	27	23-29	23-28	22-25	25-28	23-28	29-37
Средний уровень	16-19	23-26	11-22	10-22	16-21	16-24	13-22	11-28
Выше среднего	15-13	22	5-10	4-9	13-15	12-15	8-12	2-10
Высокий уровень	12 и меньше	21 и меньше	4 и менее	3 и меньше	12 и меньше	11 и меньше	7 и меньше	2 и меньше

Примечание: м – мальчики, д – девочки,  $\Delta$  – значения для возрастов 8-10 лет соответствуют шкале, разработанной Л.Г. Харитоновой, И.Ю. Горской и др. (2005) (*Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития координационных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 28*).

Шкала оценки уровня развития ориентации в пространстве у детей с депривацией зрения (по тесту «Попадание в цель») представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценки уровня развития ориентации в пространстве у детей с депривацией зрения (по тесту «Попадание в цель»), количество раз

Уровни	Возраст, лет							
	7		8 $\Delta$		9 $\Delta$		10	
	м	д	м	д	м	д	м	д
Низкий уровень	Менее 3	Менее 1	0	0	0	0	0	0
Ниже среднего	3	1	1-2	1	1-2	1-2	1-2	1-2
Средний уровень	4-6	2	3-4	2	3-5	3	3-5	3-4
Выше среднего	7	3	5-6	3	6	4	6	5
Высокий уровень	Более 7	Более 3	7 и больше	4 и больше	7 и больше	5 и больше	7 и больше	6 и больше

Примечание: м – мальчики, д – девочки,  $\Delta$  – значения для возрастов 8-10 лет соответствуют шкале, разработанной Л.Г. Харитоновой, И.Ю. Горской и др. (*Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения. С. 187*).

Ориентация в пространстве может осуществляться человеком как в условиях передвижения, изменения обстановки и характера окружающей среды, так и

положении человека на одном месте, без активного варьирования окружающего. В таком случае, необходимо определить положение тела и находящихся поблизости предметов, правильно оценить расстояние. Тест «Попадание в цель» позволяет оценивать ориентацию в пространстве без активного передвижения. Для слепых обучающихся в месте, где лежит обруч, необходимо создать звуковой сигнал (звон колокольчика). Это позволяет применять для ориентации в пространстве слуховой анализатор.

Ритмические способности определяют соблюдение темпо-ритмической структуры действия, низкий уровень данных способностей влияет на быстроту обучения и стабильность выполнения двигательных действий (Таблица 7).

Таблица 7 – Шкала оценки уровня развития ритмических способностей у детей с депривацией зрения, количество раз

Уровни	Возраст, лет							
	7		8 $\Delta$		9 $\Delta$		10 $\Delta$	
	м	д	м	д	м	д	м	д
Низкий уровень	Меньше 11	Меньше 12	15 и меньше	17 и меньше	20 и меньше	13 и меньше	17 и меньше	22 и меньше
Ниже среднего	12-11	12	16-20	18-21	21-25	14-18	18-23	23-27
Средний уровень	13-18	13-14	21-29	22-26	26-33	19-26	24-34	28-36
Выше среднего	19-20	15	30-34	27-29	34-37	27-31	35-39	37-40
Высокий уровень	Более 20	Более 15	35 и больше	30 и больше	38 и больше	32 и больше	40 и больше	41 и больше

Примечание: м – мальчики, д – девочки,  $\Delta$  – значения для возрастов 8-10 лет соответствуют шкале, разработанной Л.Г. Харитоновой, И.Ю. Горской и др. (*Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения. С. 186*).

Тест «Слаломный бег» определяет ориентацию в пространстве именно в состоянии передвижения, изменяющихся условий (Таблица 8). На наш взгляд, успешность выполнения данного теста значительно зависит от состояния зрительного анализатора. Для тотально слепых детей и обучающихся с остаточным зрением предлагался бег с сопровождением зрячего человека. Обязательным является предварительная проводка обучающегося по всей дистанции для

ознакомления с ней.

Таблица 8 – Шкала оценки уровня развития ориентации в пространстве у детей с депривацией зрения (по тесту «Слаломный бег»), с

Уровни	Возраст, лет							
	7		8 $\Delta$		9 $\Delta$		10 $\Delta$	
	м	д	м	д	м	д	м	д
Низкий уровень	Более 4,5	Более 4,5	6,2 и больше	4,7 и больше	5,9 и больше	7 и больше	5,9 и больше	4,6 и больше
Ниже среднего	4,3-4,5	4,1-4,5	5,8-6,1	4,3-4,6	5,1-5,8	6,2-6,9	5,6-5,8	4,2-4,5
Средний уровень	3,5-4,2	3-4	5,0-5,7	3,5-4,2	3,5-5,0	4,6-6,1	5,3-5,5	3,4-4,1
Выше среднего	3,4-3,1	2,5-2,9	4,6-4,9	3,1-3,4	2,7-3,4	3,8-4,5	5,0-5,2	3-3,3
Высокий уровень	Менее 3,1	Менее 2,5	4,6 и меньше	3 и меньше	2,6 и меньше	3,7 и меньше	4,9 и меньше	2,9 и меньше

Примечание: м – мальчики, д – девочки,  $\Delta$  – значения для возрастов 8-10 лет соответствуют шкале, разработанной Л.Г. Харитоновой, И.Ю. Горской и др. (*Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения. С. 189*).

«В условиях нарушения зрительной афферентации ведущая роль в формировании ориентировочной основы двигательного действия, а также в формировании деталей техники отводится умению дифференцировать силовые, временные и пространственные параметры» (*Тыряткина А. В., Гриднева В. В. Особенности коррекции кинестетических координационных способностей у детей 9-10 лет с депривацией зрения // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры. Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2023. С. 161*).

Дифференцировка пространства относится к разновидностям кинестетических способностей. Для лиц с депривацией зрения дифференцировка пространства представляет значительную трудность, особенно, у слепых, обучающихся с косоглазием и нистагмом, у детей, которые в дошкольном возрасте, были не организованы. Это может быть связано с недостатком двигательного опыта, не законченным процессом адаптации к учебной деятельности. есто приземления после прыжка должно быть покрыто гимнастическим матом (*Харченко Л. В. Совершенствование базовых координационных способностей школьников 8-12 лет с нарушением зрения. С. 109*) (Таблица 9).

Таблица 9 – Шкала оценки уровня развития дифференцировки пространства у детей с депривацией зрения (по тесту «Воспроизведение половины максимального прыжка в длину»), см

Уровни	Возраст, лет							
	7		8 $\Delta$		9 $\Delta$		10 $\Delta$	
	м	д	м	д	м	д	м	д
Низкий уровень	18 и больше	23 и больше	14 и больше	15 и больше	13 и больше	14 и больше	8 и больше	13 и больше
Ниже среднего	17	21-22	10-13	12-14	9-12	11-13	6-7	11-12
Средний уровень	14-16	18-20	4-9	8-11	3-8	6-10	3-5	7-10
Выше среднего	13	17	2-3	5-8	1-2	3-5	1-2	4-6
Высокий уровень	12 и меньше	16 и меньше	1 и меньше	4 и меньше	1 и меньше	2 и меньше	0,5 и меньше	3 и меньше

Примечание: м – мальчики, д – девочки,  $\Delta$  – значения для возрастов 8-10 лет соответствуют шкале, разработанной Л.Г. Харитоновой, И.Ю. Горской и др. (*Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения. С. 181*).

К кинестетическим способностям также относят дифференцировку мышечных усилий (Таблица 10).

Таблица 10 – Шкала оценки уровня развития дифференцировки мышечных усилий у детей с депривацией зрения, кг

Уровни	Возраст, лет							
	7		8 $\Delta$		9 $\Delta$		10 $\Delta$	
	м	д	м	д	м	д	м	д
Низкий уровень	3,1 и больше	4,4 и больше	3,1 и больше	3,8 и больше	4,2 и больше	2,8 и больше	5,1 и больше	2,8 и больше
Ниже среднего	2,9-3,1	4,1-4,3	2,3-3	2,7-3,7	3,2-4,1	2,1-2,7	3,7-5	2,1-2,7
Средний уровень	2,1-2,8	3,4-4,0	0,7-2,2	0,7-2,6	1,1-3,1	0,7-2,0	0,8-3,6	0,7-2,0
Выше среднего	1,7-2,0	3,1-3,3	0,1-0,6	0,4-0,7	0,1-1,1	0,1-0,6	0,5-0,8	0,1-0,6
Высокий уровень	0-1,6	0-3,0	0	0-0,3	0	0	0-0,4	0

Примечание: м – мальчики, д – девочки,  $\Delta$  – значения для возрастов 8-10 лет соответствуют шкале, разработанной Л.Г. Харитоновой, И.Ю. Горской и др. (*Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения. С. 182*).

Данная способность существенно влияет на организацию двигательного действия, понимание ребенком амплитуды и направления движения. Низкий уровень дифференцировки мышечных усилий будет существенно влиять на возникновение ошибок и формирование двигательного навыка (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Исследование уровня развития координационных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения.* С. 27).

Дифференцировка времени, также относящаяся к разновидностям кинестетической способности, является важным компонентом координационных проявлений (Таблица 11).

Таблица 11 – Шкала оценки уровня развития дифференцировки времени у детей с депривацией зрения, с

Уровни	Возраст, лет							
	7		8 $\triangle$		9 $\triangle$		10 $\triangle$	
	м	д	м	д	м	д	м	д
Низкий уровень	2,9 и больше	5,1 и больше	7,5 и больше	6,1 и больше	6,7 и больше	5,3 и больше	6,9 и больше	5,4 и больше
Ниже среднего	2,5-2,8	4,7-5,0	5-7,4	4,9-6	5,2-6,6	4-5,2	5,2-6,8	4-5,3
Средний уровень	1,6-2,4	3,7-4,6	2-4,9	2,5-4,8	2,2-5,1	1,4-5,1	1,8-5,1	1,2-3,9
Выше среднего	1,2-1,5	3,2-3,6	0,6-1,9	1,3-2,4	1-2,1	0,6-1,2	0,6-1,7	0,6-1,1
Высокий уровень	1,1 и меньше	3,1 и меньше	0,5 и меньше	1,2 и меньше	0,9 и меньше	0,5 и меньше	0,5 и меньше	0,5 и меньше

Примечание: м – мальчики, д – девочки,  $\triangle$  – значения для возрастов 8-10 лет соответствуют шкале, разработанной Л.Г. Харитоновой, И.Ю. Горской и др. (*Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения.* С. 183).

Шкалы оценки уровня развития кондиционных способностей обучающихся 7-10 лет представлены в таблицах 12-16.

Состояние зрительного анализатора существенно влияет на проявление быстроты у обучающихся (Таблица 12) (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения.* С. 11). Перед началом испытания обязательно осуществлялась проводка обучающегося по всей дистанции для ознакомления с ней. Незрячие дети выполняли бег с сопровождением.

Таблица 12 – Шкала оценки уровня развития скоростных способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения, с

Уровни	Возраст, лет							
	7		8		9		10	
	д	м	д	м	д	м	д	м
Низкий	Более 6,9	Более 5,4	Более 6,1	Более 4,3	Более 5,9	Более 4,4	Более 5,0	Более 4,2
Ниже среднего	6,7-6,9	5,2-5,4	5,9-6,1	4,2-4,3	5,7-5,9	4,2-4,4	4,9-5,0	4,1-4,2
Средний уровень	5,9-6,6	4,5-5,1	5,1-5,8	3,6-4,1	4,9-5,6	3,5-4,1	4,3-4,8	3,5-4,0
Выше среднего	5,5-5,8	4,2-4,4	4,7-5,0	3,3-4,0	4,5-4,8	3,2-3,4	4,0-4,2	3,2-3,4
Высокий	Менее 5,5	Менее 4,2	Менее 4,7	Менее 3,3	Менее 4,5	Менее 3,2	Менее 4,0	Менее 3,2

Примечание: м – мальчики, д – девочки.

Скоростно-силовые способности влияют на качество выполнения основных движений, особенно прыжков и метания (Таблица 13) (Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 11).

Таблица 13 – Шкала оценки уровня развития скоростно-силовых способностей у детей с депривацией зрения, см

Уровни	Возраст, лет							
	7		8		9		10	
	д	м	д	м	д	м	д	м
	1	2	3	4	5	6	7	8
Низкий	Менее 65	Менее 68	Менее 69	Менее 94	Менее 88	Менее 98	Менее 88	Менее 103
Ниже среднего	65-73	68-77	80-69	94-99	88-93	98-101	88-95	107-103
Средний уровень	74-92	78-99	81-105	100-110	94-107	102-111	96-111	108-116
Выше среднего	93-101	100-109	106-117	111-116	108-113	112-115	112-119	117-121
Высокий	Более 101	Более 109	Более 117	Более 116	Более 113	Более 115	Более 119	Более 121

Примечание: м – мальчики, д – девочки.

Гибкость зависит от способности к релаксации, межмышечной координации, строения суставов и связок человека (Таблица 14).

Таблица 14 – Шкала оценки уровня развития гибкости у детей с депривацией зрения, см

Уровни	Возраст, лет							
	7		8		9		10	
	д	м	д	м	д	м	д	м
Низкий	Менее -2	Менее -8	Менее -2	Менее -6	Менее -1	Менее -3	Менее -1	Менее -2
Ниже среднего	-2	-8	-2	-6	-1	-3	От 0 до -1	-2
Средний уровень	От -1 до 1	От -7 до -5	От -1 до 1	От -5 до -4	От 0 до 3	От -2 до -1	От 1 до 4	От -1 до 1
Выше среднего	2	-4	2	-3	От 4 до 5	0	От 5 до 6	2
Высокий	Более 2	Более - 4	Более 2	Более -3	Более 5	Более 0	Более 6	Более 2

Примечание: м – мальчики, д – девочки.

В таблице 15 представлена шкала оценки уровня развития силовой выносливости мышц-сгибателей туловища

Таблица 15 – Шкала оценки уровня развития силовой выносливости мышц-сгибателей туловища у детей с депривацией зрения, количество раз

Уровни	Возраст, лет							
	7		8		9		10	
	д	м	д	м	д	м	д	м
Низкий	Менее 3	Менее 4	Менее 6	Менее 7	Менее 7	Менее 11	Менее 11	Менее 15
Ниже среднего	3	4	6	7	7	11	11	15
Средний уровень	4	5-6	7-8	8-10	8-10	12-14	12-14	16-18
Выше среднего	5	7	9	11	11	15	15	19
Высокий	Более 5	Более 7	Более 9	Более 11	Более 11	Более 15	Более 15	Более 19

Примечание: м – мальчики, д – девочки.

При выполнении данного теста необходимо акцентировать внимание каждого ребенка на правильном дыхании, недопустимости задержки дыхания во время преодолевающего режима работы мышц (Таблица 15) (Гриднева В. В., Налобина

*А. Н. Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 11).*

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от скамейки также необходимо выполнять с акцентом на правильное дыхание.

Перед выполнением – имитация ребенком данного теста в исходном положении стоя с осмыслением фаз вдоха и выдоха. Этот важный аспект выполнения обусловлен состоянием глазного дна и имеющимися противопоказаниями к возможному увеличению глазного давления. Шкалы оценки по данному тесту представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Шкала оценки уровня развития силовой выносливости мышц плечевого пояса у детей с депривацией зрения, количество раз

Уровни	Возраст, лет							
	7		8		9		10	
	д	м	д	м	д	м	д	м
Низкий	Менее 2	Менее 5	Менее 3	Менее 9	Менее 6	Менее 10	Менее 6	Менее 11
Ниже среднего	2	5	3-4	9	6	10	6	11
Средний уровень	3	6-7	5-7	10-11	7-9	11-12	7-9	12-13
Выше среднего	4	8	8	12	10	13	10	14
Высокий	Более 4	Более 8	Более 8	Более 12	Более 10	Более 13	Более 10	Более 14

Примечание: м – мальчики, д – девочки (*Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 11).*

Тест «Кистевая динамометрия» является разновидностью оценки собственно силовых способностей человека. Показатели кистевой динамометрии определяют физическое развитие ребенка, имеют взаимосвязь с другими двигательными способностями. Шкалы оценки результата теста «Кистевая динамометрия» отражены в таблице 17 (*Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 11).*

Таблица 17 – Шкала оценки уровня развития силовых способностей у детей с депривацией зрения, кг

Уровни	Возраст, лет							
	7		8		9		10	
	д	м	д	м	д	м	д	м
Низкий	Менее 3	Менее 5	Менее 4	Менее 9	Менее 6	Менее 11	Менее 7	Менее 11
Ниже среднего	3	5	4	9	6	11	7	11
Средний	4	6-7	5-7	10-11	7-8	12	8-10	12-13
Выше среднего	5	8	8	12	9	13	11	14
Высокий	Более 5	Более 8	Более 8	Более 12	Более 9	Более 13	Более 11	Более 14

Примечание: м – мальчики, д – девочки.

### 3.3 Результаты тестирования физической подготовленности и сформированности основных движений у детей с депривацией зрения по адаптированной программе

#### 3.3.1 Сформированность основных движений у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения

Сформированность основных движений ребенка, соответствующая уровню его возрастного развития, является важным компонентом обучаемости, эффективности и рациональности двигательных действий. Важным являлось определение сформированности таких основных движений, как движения руками и ногами, ходьба, бег, прыжки, лазание, метание и равновесия к началу школьного возраста и на протяжении обучения с 1 по 4 классы. Данное исследование позволило определить онтогенетические особенности формирования двигательных навыков у детей.

При анализе показателей развития основных движений у мальчиков и девочек была проведена оценка статистической значимости различий. Результаты статистической обработки показали отсутствие статистически значимых половых различий по большинству показателей, за исключением равновесия ( $p=0,03$ ). На

этом основании, результаты тестирования основных движений мальчиков и девочек были объединены в одну группу, согласно возрасту.

За адаптированное контрольное упражнение, оценивающее навык метания, 1 балл получили 32 ученика (80,0 %) 1 класса, 27 (67,5 %) учеников 2 класса, 16 учеников 3 класса (53,3%) и 9 учеников 4 класса (45,0%) (*Гриднева В. В., Налобина А. Н., Волова М. В. Оценка развития двигательных навыков у детей 7-8 лет с депривацией зрения. С. 20*). Показали более качественное выполнение, то есть выполнили на 2 балла, 4 человека, обучающихся в 1 классе (10,0%), 10 учеников (25,0%) из 2 класса, 9 обучающихся в 3 классе (31,0%) и 9 учеников 4 класса (45,0 %); 3 балла – 3 учащихся (7,5 %) 2 класса, 4 учащихся 3 класса (13,3 %) и 2 учащихся 4 класса (10,0%). Полностью не справились с заданием 4 человека из 1 класса. Таким образом, качественно выполнили упражнение 41 из 129 учеников 1-4 классов (31,8%) (*Гриднева В. В., Налобина А. Н. Онтогенетические особенности развития двигательных навыков у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 95*). В соответствии с распределением баллов в каждом возрастном периоде становится очевидным, что на стадию формирования метание выходит только к началу обучения в 4 классе, не достигая стадии становления навыка.

При оценке такого основного движения как «Лазание» по адаптированным тестам на 1 балл выполнили задание 38 учеников 1 класса (95%), 2 первоклассника с заданием не справились (*Там же, с. 95*). Также 1 балл получили 24 ученика 2 класса (60%), 14 человек, обучающихся в 3 классе (48,3%), 9 обучающихся в 4 классе (45,0%). На 2 балла были оценены 16 учеников (40%) 2 класса, 15 учеников 3 класса (51,7%), 10 обучающихся в 4 классе (50,0%). В 4 классе 1 учащийся получил за выполнение 3 балла (5,0%). Всего качественно выполнили упражнение 42 из 129 детей (31,8%). Возрастной период 9 лет определяется как стадия формирования лазания, к началу обучения в 4 классе так и не происходит становление данного основного движения.

Качественно выполнили адаптированное задание в ходьбе по гимнастической скамейке 8 человек (20,0%) в 1 классе, 34 человека (85%), обучающихся во 2 классе. Все обучающиеся 3 и 4 класса качественно справились с

данным контрольным упражнением. Среди обучающихся 1 и 2 классов 1 балл получили 32 (80,0%) и 6 человек (15%) соответственно. Всего качественно выполнил упражнение 91 обучающийся из 129 (70,5%). Двигательный навык в ходьбе выходит на стадию формирования к 8 годам, а к 9 годам – уже на стадию становления.

Навык бега на 2 балла в 1 классе сформирован только у 15 человек (37,5%), выполнение остальных первоклассников было оценено на 1 балл. Во 2 классе 14 человек из 40 (35 %) выполнили упражнение на 2 балла. Никто из исследуемых не выполнил задание на 3 балла (*Гриднева В. В., Налобина А. Н., Волова М. В. Оценка развития двигательных навыков у детей 7-8 лет с депривацией зрения. С. 22*). В 3 классе 11 детей (37,9%) получили 2 балла и 6 обучающихся (20,7%) – 3 балла, то есть 17 третьеклассников (58,6%) выполнили упражнение качественно. Среди обучающихся в 4 классе качественно выполнили упражнение 13 человек (65,0%) (8 учеников получили 2 балла, 5 учеников – 3 балла). Всего качественно выполнили упражнение 59 обучающихся из 129 (45,7%). Возрастной период 9 лет определяется как стадия формирования навыка бега, к началу обучения в 4 классе так и не происходит становление данного основного движения.

Прыжки на двух ногах с продвижением вперед на 5-6 метров все ученики 1 класса выполнили на 1 балл. Учащиеся 2 класса были оценены экспертами следующим образом: 15 человек (37,5%) получили по 1 баллу, 25 человек (62,5%) – 2 балла (*Там же, с. 22*). Из учащихся 3 класса 8 детей выполнили задание на 1 балл (27,6%), остальные, 21 человек, на 2 балла (72,4 %). В 4 классе только 3 ребенка из 20 выполнили задание на 1 балл (15 %), остальные справились с заданием на 2 балла (85%). Никто из детей не выполнил контрольное упражнение на 3 балла. Качественное выполнение отмечено у 63 обучающихся из 129 (48,8%). Прыжки выходят на стадию формирования в 8 лет, но к 4 классу так и не достигают стадии становления.

За контрольные упражнения, оценивающие качество выполнения движений руками на 1 балл выполнили 16 человек (40%) из 1 класса, 14 человек (35,0%) из 2 класса (*Гриднева В. В., Налобина А. Н. Основные аспекты использования контрольных*

упражнений для оценки двигательной подготовленности детей 7-8 лет с депривацией зрения. С. 32). Качественно (на 2-3 балла) выполнили данное упражнение 24 первоклассника (60,0%), 26 обучающихся 2 класса (65,0%), все обучающиеся в 3 и 4 классах. Всего качественно выполнили упражнение 99 учеников из 129 (76,7%). Движения руками по применяемым нами контрольным упражнениям полностью сформированы к 9 годам.

При выполнении контрольного упражнения «движения ногами» обучающиеся в 1 классе получили: 15 детей – 1 балл, 25 детей – 2 балла. Ученики 2 класса в количестве 23 человека получили 2 балла и только 8 учеников – 1 балл. Только 2 ученика 3 класса и 1 ученик 4 класса получили 1 балл. Из 129 детей качественное выполнение было описано у 103 (79,8%). Данное основное движение у обучающихся всех 4 классов было на стадии формирования.

При выполнении контрольного упражнения, оценивающего равновесие, 21 человек в 1 классе, 22 обучающихся во 2 классе получили 1 балл. В 3 и 4 классах большинство обучающихся были оценены на 2-3 балла. Среди всех обучающихся на 2-3 балла выполнили 65 человек (50,3%).

Результаты оценки сформированности основных движений у детей 7-10 лет с депривацией зрения представлены в таблице 18 (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Онтогенетические особенности развития двигательных навыков у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 97*). При выявлении статистически значимых различий в показателях основных движений между обучающимися различных классов определено, что между показателями обучающихся 1 и 2 классов имеются статистически значимые различия в результатах сформированности движений ногами ( $p=0,015$ ), ходьбы ( $p=0,001$ ), лазания ( $p=0,001$ ), прыжков ( $p=0,002$ ), метания ( $p=0,021$ ). Между обучающимися 2 и 3 классов – статистически значимы различия в показателях движений руками ( $p=0,001$ ) и бега ( $p=0,030$ ). Между обучающимися 3 и 4 классов – статистические значимы различия в показателях ходьбы ( $p=0,003$ ).

Таблица 18 – Результаты оценки (в баллах) сформированности основных движений у детей 7-10 лет с депривацией зрения,  $M \pm m$

Основные движения	1 класс (7 лет), n=40	2 класс (8 лет), n=40	3 класс (9 лет), n=29	4 класс (10 лет), n=20
Движения руками	1,6 ± 0,1	1,7 ± 0,1	2,2 ± 0,1#	2,4 ± 0,1
Движения ногами	1,6 ± 0,1	2,0 ± 0,1*	2,3 ± 0,1	2,4 ± 0,1
Ходьба	1,2 ± 0,1	1,9 ± 0,1*	2,0 ± 0,0	2,7 ± 0,1◇
Равновесие	1,5 ± 0,1	1,5 ± 0,1	1,8 ± 0,1	1,9 ± 0,2
Бег	1,4 ± 0,1	1,4 ± 0,1	1,8 ± 0,1#	1,9 ± 0,2
Лазание	1,0 ± 0,0	1,4 ± 0,1*	1,5 ± 0,1	1,6 ± 0,2
Прыжки	1,0 ± 0,0	1,6 ± 0,1*	1,7 ± 0,1	1,9 ± 0,1
Метание	1,0 ± 0,1	1,4 ± 0,1*	1,6 ± 0,1	1,7 ± 0,2

Примечание: \* – статистически значимые различия между обучающимися 1 и 2 классов; # – статистически значимые различия между обучающимися 2 и 3 класса; ◇ – статистически значимые различия между обучающимися 3 и 4 классов (по U-критерию Манна-Уитни при  $p < 0,05$ ).

Стадии формирования основных движений у детей 7-10 лет с депривацией зрения представлены в таблице 19 (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Онтогенетические особенности развития двигательных навыков у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 96*). Из данной таблицы видно, что на стадии формирования в 1 классе были только движения руками и движения ногами, все же остальные основные движения находились на стадии начала формирования (Там же, с. 96). На наш взгляд, это можно объяснить тем, что данные основные движения меньше зависят от необходимости ориентации в пространстве, чем остальные основные движения.

Движения руками к 9-ти летнему возрасту приходит в стадию становления, движения же ногами так и остается на стадии формирования.

Высокую динамику имели результаты в контрольных упражнениях, оценивающих ходьбу. Так, в 1 классе данное движение находилось на стадии

начала формирования, во 2 классе – на стадии формирования, а в 3 и 4 классах – уже на стадии становления. То есть из всех основных движений только движения руками и ходьба к 4 классу были на стадии становления.

Прыжки в 1 классе также были на стадии начала формирования, а во 2-4 классах – на стадии формирования.

Результаты контрольного упражнения, оценивающего движения ногами, показали схожесть динамики своего изменения с динамикой результатов оценки прыжков. Отличием является только то, что и в 1 классе движения ногами были на стадии формирования.

Таблица 19 – Стадии формирования основных движений у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения

Основные движения	Возраст			
	1 класс (7 лет), n=40	2 класс (8 лет), n=40	3 класс (9 лет), n=29	4 класс (10 лет), n=20
Движения руками				
Движения ногами				
Лазание				
Ходьба				
Равновесие				
Метание				
Бег				
Прыжки				

Примечание:  – стадия начала формирования основного движения,  – стадия формирования основного движения,  – стадия становления основного движения.

Наиболее замедленная динамика изменения результатов была выявлена в метании, которое находилось на стадии начала формирования в 1, 2 и 3 классах, вышло же оно на стадию формирования только в 4 классе.

Изменения показателей в контрольных упражнениях, оценивающих лазание, равновесие и бег, показали похожую динамику развития, фазой формирования для них являлся период обучения в 3 классе.

### 3.3.2 Показатели и уровни развития координационных способностей у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения

При анализе результатов педагогического тестирования были выявлены статистически значимые различия между девочками и мальчиками в показателях большинства координационных способностей (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Исследование уровня развития координационных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 27*).

В 1 классе статистически значимые различия между мальчиками и девочками наблюдались в тестах «Ловля линейки» ( $p=0$ ), «Воспроизведение половины максимального прыжка в длину» ( $p=0,0002$ ), «Воспроизведения временного интервала» ( $p=0,0002$ ), «Воспроизведение заданного усилия» ( $p=0,0001$ ), проба Ромберга ( $p=0,0001$ ) и «Попадание в цель» ( $p=0,0001$ ) (Там же, С.29). Статистически значимые различия между мальчиками и девочками, обучающимися в 1 классе, отсутствовали в тестах «Слаломный бег» ( $p=0,498$ ), «Набивание мяча» ( $p=0,081$ ) и «Ходьба по скамейке» ( $p=0,357$ ), оценивающих ориентацию в пространстве, ритмические способности и динамическое равновесие, соответственно.

Во 2 классе статистически значимых гендерных различий не было выявлено только в тесте, оценивающем ритмические способности («Набивание мяча»,  $p=0,589$ ).

В 3 классе различия между мальчиками и девочками, имеющие статистическую значимость наблюдались в несколько меньшем количестве тестов: в развитии реагирующей способности («Ловля линейки»,  $p=0,002$ ), статическое

равновесие (Проба Ромберга,  $p=0,00002$ ), динамическое равновесие («Ходьба по скамейке»,  $p=0,0003$ ) и ориентацию в пространстве («Попадание в цель»,  $p=0,000006$ ). В тестах же, оценивающих пространственную, мышечную дифференцировку и различие временных характеристик, а также ритмическую способность у обучающихся 3 класса не выявлены статистически значимые гендерные различия. В тесте, «Слаломный бег», оценивающем ориентацию в пространстве во время передвижения в пространстве и изменения соответствующих пространственных параметров, также в 3 классе гендерных статистически значимых различий не наблюдалось (Таблица 20).

Таблица 20 – Показатели развития координационных способностей у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения,  $M \pm m$

Тесты	Мальчики (n=67)				Девочки (n=62)			
	1 класс (7 лет), n=21	2 класс (8 лет), n=20	3 класс (9 лет), n=16	4 класс (10 лет), n=10	1 класс, (7 лет) n=19	2 класс (8 лет), n=20	3 класс (9 лет), n=13	4 класс (10 лет), n=10
«Ловля линейки», см	17,2±0,6	16,0±0,5	13,8±0,6	12,0±0,8	24,2±0,4*	21,3±0,6 *	17,6±1,0*	14,4±0,7
Воспроизведение ½ максимального прыжка в длину, см	14,6±0,4	11,4±0,6	9,6±0,8	9,6±1,0	19,3±0,5 *	19,0±0,6 *	11,8±0,7	9,6±0,8
Воспроизведение заданного усилия, кг	2,4±0,1	2,5±0,1	3,0±0,2	2,6±0,2	3,7±0,1*	3,3±0,1*	3,1±0,2	2,4±0,3
Воспроизведения временного интервала 15 с	2,0±0,2	1,8±0,2	2,2±0,3	2,0±0,3	4,1±0,2*	2,7±0,2*	2,2±0,3	3,1±0,3*
Проба Ромберга (пяточно-носочная), с	33,4±2,2	41,9±2,3	47,5±2,5	52,9±3,7	12,5±1,5*	15,8±1,7*	22,8±2,6*	28,5±3,0*
Ходьба по гимнастической скамейке, с	6,4 ±0,4	4,4±0,1	4,3±0,1	4,3±0,1	5,9±0,4	6,2±0,3*	5,8±0,3 *	5,7±0,4 *
Слаломный бег 15 м (разница с бегом без препятствий), с	3,8±0,2	3,3±0,2	3,8±0,2	4,2±0,1	3,4±0,2	4,2±0,1*	4,1±0,1	4,4±0,1
Попадание в цель, кол-во раз	5,2±0,4	6,3±0,3	6,3±0,3	6,8±0,3	1,8±0,2 *	2,3±0,2 *	2,8±0,2 *	3,8±0,7*
Набивание мяча за 15 с, кол-во раз	15,6±1,0	22,6±1,7	26,3±1,9	25,7±1,7	13,4±0,4*	21,6±1,4	21,2±1,9	25,5±1,6

Примечание: \* – статистически значимые различия между девочками и мальчиками одного возраста, по U-критерию Манна-Уитни (при  $p < 0,05$ ).

В 4 классе статистически значимые различия между мальчиками и девочками наблюдались в тестах, оценивающих статическое (Проба Ромберга,  $p=0,001$ ), динамическое равновесие («Ходьба по скамейке»,  $p=0,021$ ), ориентацию в

пространстве («Попадание в цель»,  $p=0,004$ ; «Слаломный бег»,  $p=0,045$ ), дифференцировку времени ( $p=0,026$ ) и реагирующую способность ( $p=0,041$ ). Статистически значимых различий у мальчиков и девочек, обучающихся в 4 классе, не было выявлено в педагогических тестах, оценивающих дифференцировку в пространстве ( $p=0,85$ ), дифференцировку мышечных усилий ( $p=0,385$ ) и ритмические способности ( $p=0,939$ ).

Выявленные уровни развития координационных способностей у детей с депривацией зрения представлены в Таблице 21 (Там же, с. 29).

Таблица 21 – Распределение обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения по уровням развития координационных способностей, количество человек ( $n=129$ )

Тесты	Уровни развития координационной способности				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Ловля линейки	2	13	98	15	1
Воспроизведение прыжка в длину	42	33	41	9	4
Воспроизведение заданного усилия	24	41	54	4	6
Воспроизведение временного интервала 15 с	5	10	73	31	10
Проба Ромберга, с	4	11	83	13	18
Ходьба по гимнастической скамейке	34	20	58	8	9
Попадание в цель	13	18	45	25	28
Набивание мяча	22	21	59	15	12
Слаломный бег 15 м (разница с бегом без препятствий)	10	16	49	18	36

По результатам тестов, оценивающим координационные способности у детей с депривацией зрения 7-10 лет, можно сделать вывод, что наиболее низкие результаты были получены по показателям дифференцировки мышечных усилий,

дифференцировки пространства и динамического равновесия. Так, в тесте «Воспроизведение половины максимального прыжка в длину» 42 человека имеют низкий уровень пространственной дифференцировки, 33 человека – уровень ниже среднего. То есть более 50 % детей показали результат ниже среднего и низкий. В тесте «Воспроизведение заданного усилия» 65 человек (50%) имеют уровни низкий и ниже среднего. В тесте, оценивающем динамическое равновесие (ходьба по гимнастической скамейке), 54 человека (42%) имеют уровень низкий и ниже среднего. Лучшие показатели учащиеся 1-4 классов имеют в показателях уровня развития дифференцировки времени: всего 5 человек имеют низкий уровень, 10 человек ниже среднего, 73 человека (55%) – средний уровень, 41 (32%) человек – уровни выше среднего и высокий. Кроме того, в показателях тестов «Ловля линейки» (реагирующая способность) и Проба Ромберга (статическое равновесие) также всего 5 (4%) и 10 (8%) человек имели уровни низкий и ниже среднего.

По показателям ориентации в пространстве и ритмических способностей наблюдается преимущественно средний уровень с равномерным распределением по уровням выше и ниже среднего (*Там же, с. 29*).

Таким образом, наиболее низкие результаты у детей были получены в тестах, оценивающих динамическое равновесие, способность к различению мышечных усилий и пространства, лучшие результаты – в показателях развития дифференцировки времени (*Там же, с. 29*).

### 3.3.3 Показатели и уровни развития кондиционных способностей у детей 7-10 лет с депривацией зрения

Результаты тестирования кондиционных способностей младших школьников показали, что результаты физической подготовленности детей улучшаются с 1 по 4 классы (*Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 11*) (Таблица 22).

Таблица 22 – Показатели развития кондиционных способностей у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения,  $M \pm m$

Тесты	1 класс (7 лет), n=40		2 класс (8 лет), n=40		3 класс (9 лет), n=29		4 класс (10 лет), n=20	
	м (n=21)	д (n=19)	м (n=20)	д (n=20)	м (n=16)	д (n=13)	м (n=10)	д (n=10)
Бег 15 м, с	4,8±0,1	6,2±0,2 *	3,8±0,1	5,4±0,2*	3,8 ±0,1	5,2±0,2*	3,7±0,1	4,5±0,2*
Прыжок в длину с места, см	88,0±4,4	83,0±4,3	105,0±2,4	93,2±5,4	106,4±2,2	100,2±3,5*	112,0±2,6	103,4±4,6
Наклон вперед, см	-6,0±0,3	-0,1±0,6*	-4,6±0,4	0,3±0,5*	-1,6±0,3	1,9±0,7*	-0,2±0,6	2,3±1,0
Сгибание туловища в течение 30 с, кол-во раз	5,2±0,3	4,0±0,3*	8,9±0,4	7,6±0,5*	12,6±0,6	9,2±0,5	17,1±0,5	12,7±0,5*
Отжимание в упоре лежа от скамейки, кол-во раз	6,2±0,3	3,0±0,3*	10,6±0,3	5,6±0,5*	11,7±0,3	8,0±0,7*	12,3±0,4	7,9±0,5*
Кистевая динамометрия, кг	6,2±0,3	4,1±0,3*	10,6±0,2	6,1±0,5*	11,7±0,4	8,0±0,4*	12,4±0,6	9,2±0,5*

Примечание: \* – статистически значимые различия между девочками и мальчиками одного возраста, по U-критерию Манна-Уитни при  $p < 0,05$ ), м – мальчики, д – девочки.

Статистически значимые различия в показателях кондиционных способностей между мальчиками и девочками 7-10 с депривацией зрения были выявлены в преобладающем большинстве педагогических тестов. Так, у обучающихся 1 класса выявлены статистически значимые гендерные различия в результатах теста «Отжимание в упоре от скамейки» ( $p=0,0001$ ), в показателях «Кистевой динамометрии» ( $p=0,0004$ ), «Беге 15 метров ( $p=0,002$ ), «Сгибание туловища» ( $p=0,011$ ), «Наклон вперед» ( $p=0$ ). Нет статистически значимых различий у обучающихся 1 класса только в тесте, определяющем скоростно-силовые способности («Прыжок в длину с места,  $p=0,268$ ) (Там же, с. 11).

Аналогичные результаты по статистически значимым различиям между мальчиками и девочками были показаны и обучающимися 2 класса, где не выявлены гендерные различия только в показателях «Прыжка в длину с места» ( $p=0,329$ ) (Там же, с.11).

У обучающихся 3 класса определены статистически значимые различия между мальчиками и девочками по всем тестам, оценивающим физическую

подготовленность, кроме различий в тесте, определяющим силовую выносливость мышц туловища ( $p=0,058$ ) (Там же, с. 11).

В 4 классе между девочками и мальчиками с нарушением зрительного анализатора не выявлены статистически значимые различия в двух тестах: оценка гибкости («Наклон»,  $p=0,076$ ) и скоростно-силовых способностей («Прыжок в длину с места»,  $p=0,226$ ). По остальным кондиционным физическим способностям имеются гендерные статистически значимые различия: в показателях скоростных способностей ( $p=0,006$ ), силовой выносливости мышц туловища ( $p=0,0002$ ), силовой выносливости мышц плечевого пояса ( $p=0,0003$ ), силы мышц кисти ( $p=0,002$ ) (Там же, с. 11).

Сравнивая результаты исследуемых детей с разработанными шкалами, можно сделать вывод, что большая часть школьников с депривацией зрения имеют средний уровень физической подготовленности (Таблица 23) (Там же, с. 11).

Таблица 23 – Распределение обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения по уровням развития кондиционных способностей ( $n=129$ )

Тесты	Уровни физической подготовленности, кол-во чел.				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Бег 15 м	17	25	46	24	17
Прыжок в длину с места	19	13	50	27	20
Наклон вперед из положения стоя на скамье	13	21	62	18	15
Сгибание туловища из положения лежа на спине в течение 30 с	18	17	61	23	10
Отжимание в упоре лежа от скамейки	9	30	57	24	9
Кистевая динамометрия	18	16	62	24	9

Большинство детей выполнили тесты, оценивающие кондиционные способности на средний уровень. Отмечается равномерное распределение результатов по другим уровням. Наибольшее количество результатов ниже

среднего и низкого уровня (42 человека) были показаны в тесте «Бег 15 метров», оценивающим быстроту.

Уровни выше среднего и высокий были показаны наибольшим количеством детей (47 человек) в тесте «прыжок в длину с места», оценивающим скоростно-силовые способности. Вместе с тем, в данном тесте наибольшее количество обучающихся (19 человек) показали низкий уровень (*Там же, с. 11*).

### 3.3.4 Взаимосвязь сформированности основных движений и физической подготовленности обучающихся с депривацией зрения

Проведенный корреляционный анализ по Спирмену показал наличие взаимосвязи между некоторыми показателями основных движений, координационными и кондиционными способностями.

Основные движения показали взаимосвязь между собой в таких сочетаниях, как ходьба и прыжки ( $\rho=0,51$ ), прыжки и лазание ( $\rho=0,51$ ).

Положительные корреляционные связи наблюдались между ходьбой и силовой выносливостью мышц туловища ( $\rho=0,66$ ), между ходьбой и силовой выносливостью мышц плечевого пояса ( $\rho=0,51$ ), между ходьбой и показателями динамометрии ( $\rho=0,55$ ). Возможность таких взаимосвязей между ходьбой и силовыми характеристиками можно объяснить исследованиями некоторых авторов. Например, А.А. Пальцын, Н.Б. Свиридкина проводят взаимосвязь между динамической характеристикой кистей рук, ментальными способностями и особенностями ходьбы человека. Ходьба, включающая в свою структуру перекрестные движения ног и рук, связана с функционированием структур мозга. По мнению авторов именно «динамометрия кистей рук может служить мерой функционального благополучия мозга». Для ходьбы характерно задействование в движении большого количества мышечных групп, а основной силой, обеспечивающей движения, является сила мышц человека, и межмышечная координация (*Пальцын А. А., Свиридкина Н. Б. Сила кисти // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 2023. № 67 (3). С. 137–141*). Данные корреляционного анализа

представлены на рисунке 3.

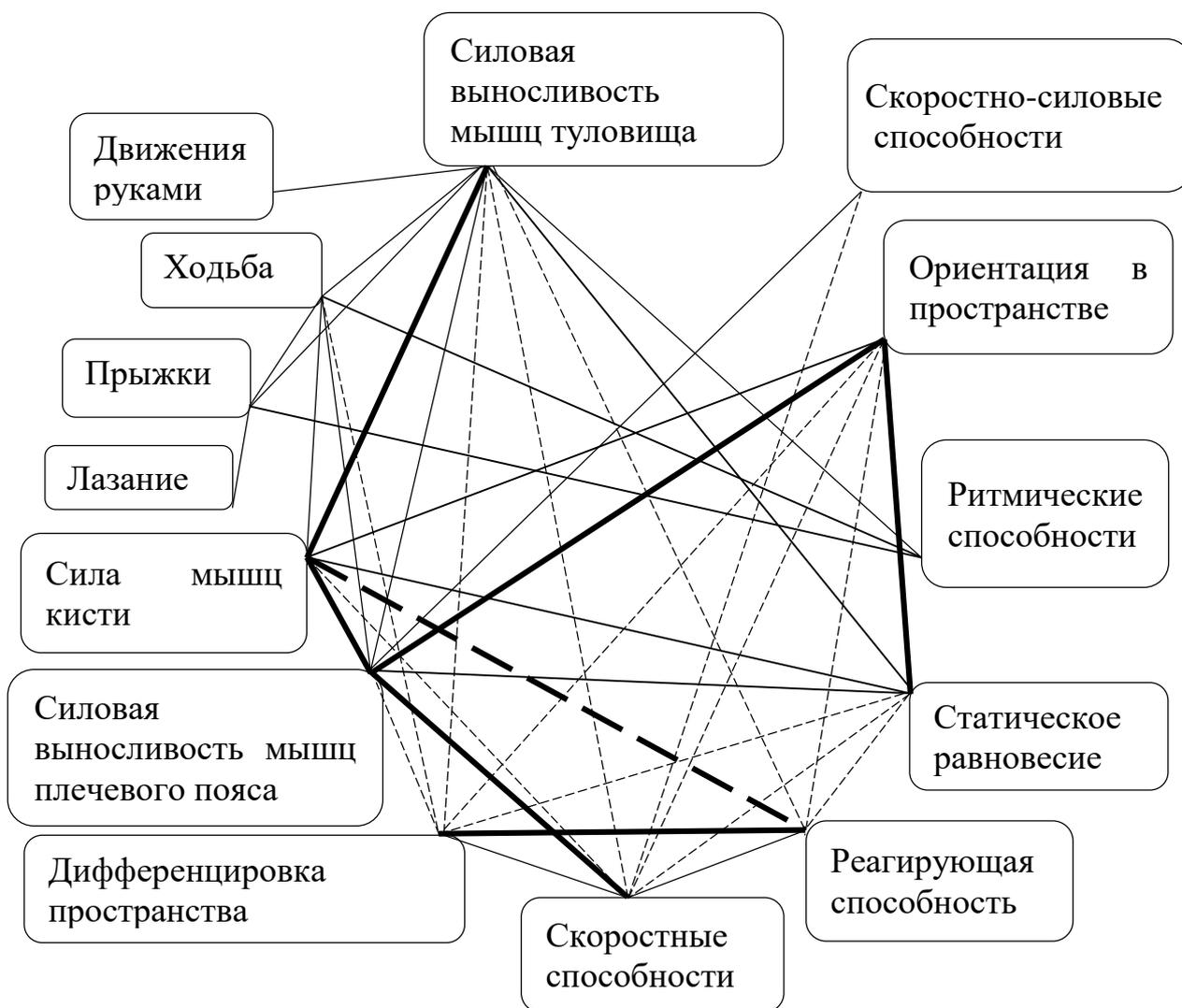


Рисунок 3 – Корреляционные взаимосвязи между показателями основных движений и физической подготовленностью обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения (--- отрицательная корреляционная связь, — положительная корреляционная связь)

Выявлена положительная корреляционная связь прыжков с силовой выносливостью мышц туловища ( $\rho=0,60$ ), движений руками и силовой выносливостью мышц туловища ( $\rho=0,51$ ). Кроме того, в процессе анализа нами была выявлена отрицательная взаимосвязь между ходьбой и дифференцировкой пространства ( $\rho=-0,51$ ), положительные корреляционные связи между ходьбой и ритмическими способностями ( $\rho=0,51$ ), прыжками и ритмическими способностями ( $\rho=0,53$ ). По-нашему мнению, это объясняется наличием у учеников нарушения

зрительного восприятия, вследствие чего особенно затрудняется понимание и оценка пространства, анализ всех пространственных характеристик при перемещении тела, особенно при ходьбе.

В свою очередь, координационные и кондиционные способности, показавшие взаимосвязь с ходьбой и прыжками, обнаруживают большое количество взаимообусловленных величин друг с другом (Рисунок 1). А именно, выявлены положительные взаимосвязи между показателями силовой выносливости мышц туловища и статическим равновесием ( $\rho=0,52$ ), ритмическими способностями ( $\rho=0,53$ ), силой мышц кисти ( $\rho=0,73$ ), силовой выносливости мышц плечевого пояса ( $\rho=0,69$ ); отрицательные взаимосвязи между показателями силовой выносливости мышц туловища и показателями дифференцировки пространства ( $\rho=-0,63$ ), реагирующей способности ( $\rho=-0,61$ ) отрицательные взаимосвязи между показателями силы мышц кисти и реагирующими способностями ( $\rho=-0,71$ ); отрицательные взаимосвязи между показателями силовой выносливости мышц плечевого пояса и дифференцировки пространства ( $\rho=-0,66$ ), скоростных способностей ( $\rho=-0,72$ ); положительные взаимосвязи между показателями силовой выносливости мышц верхнего плечевого пояса и статическим равновесием ( $\rho=0,65$ ), силой мышц кисти ( $\rho=0,83$ ), ориентацией в пространстве ( $\rho=0,71$ ). Наблюдается положительная корреляционная связь между показателями быстроты и дифференцировки в пространстве ( $\rho=0,63$ ), реагирующей способности и дифференцировки пространства ( $\rho=0,72$ ), статического равновесия и ориентации в пространстве ( $\rho=0,74$ ), реагирующей способности и скоростных способностей ( $\rho=0,66$ ). Определены отрицательные корреляционные связи между показателями ориентации в пространстве и реагирующей способности ( $\rho=-0,65$ ), показателями дифференцировки пространства ( $\rho=-0,60$ ); между показателями статического равновесия и дифференцировки пространства ( $\rho=-0,63$ ), реагирующей способности ( $\rho=-0,69$ ).

Таким образом, среди всех показателей координационных способностей наибольшее количество связей наблюдалось с показателями дифференцировки пространства и статического равновесия. Среди показателей кондиционных

способностей – с показателями силовой выносливости мышц туловища. Среди основных движений с ходьбой было выявлено 6 связей, с прыжками – 4 связи, с лазанием – 1 связь, с движениями руками – 1 связь.

Небольшое количество взаимосвязей между основными движениями и двигательными способностям, выявленное с помощью корреляционного анализа объясняется тем, что шкала оценки сформированности основных движений является ранговой. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена при большом количестве одинаковых рангов по одной или обоим переменным дает примерные значения и обладает меньшей информативностью (*Кошелева Н. Н. Корреляционный анализ и его применение для подсчета ранговой корреляции Спирмена // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2012. № 5. С. 23–26*).

Вместе с тем, взаимосвязь всех основных движений с двигательными способностями очевидна и давно определена в теории и практике физической культуры. Это обуславливает взаимовлияние процесса формирования основных движений и физической подготовленности ребенка. Очевидна необходимость формирования основных движений сопряженно с развитием двигательных способностей у обучающихся младшего школьного возраста с депривацией зрения в процессе адаптивного физического воспитания» (*Гриднева В. В., Налобина А.Н. Основные аспекты адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 129*).

### Заключение по главе 3

Была разработана адаптированная программа оценки сформированности основных движений и уровня физической подготовленности обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения. Адаптация реализовывалась в виде изменения в некоторых контрольных упражнениях и тестах, условий выполнения задания, а также некоторое уменьшение их сложности.

Результаты предварительного исследования по данной адаптированной программе показали, что двигательные навыки имеют свои закономерности онтогенетического развития, когда к 10 годам полностью сформированы движения

руками и ходьба, а движения ногами, лазание, равновесие, метание, бег и прыжки находятся только на стадии формирования. В процессе тестирования координационных способностей худшие результаты у детей были получены в тестах, оценивающих способность к различению мышечных усилий и пространства и динамического равновесия, лучшие – в показателях развития дифференцировки времени (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Исследование уровня развития координационных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 29*).

Оценка уровней развития кондиционных способностей показала, что наибольшее количество результатов ниже среднего и низкого уровня показаны в тесте «Бег 15 метров», оценивающим быстроту. Уровни выше среднего и высокий были показаны наибольшим количеством детей (47 человек) в тесте «Прыжок в длину с места», оценивающим скоростно-силовые способности (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 12*).

Проведенный корреляционный анализ по Спирмену показал наличие связи между ходьбой и несколькими двигательными способностями. А именно выявлены положительные корреляционные связи между ходьбой и силовой выносливостью мышц туловища ( $r=0,66$ ), между ходьбой и силовой выносливостью мышц плечевого пояса ( $r=0,51$ ), отрицательная взаимосвязь между ходьбой и дифференцировкой пространства ( $r=-0,51$ ), положительные корреляционные связи между ходьбой и ритмическими способностями ( $r=0,51$ ). Выявлена положительная взаимосвязь между прыжками и ритмическими способностями ( $r=0,53$ ), прыжками и силовой выносливостью мышц туловища ( $r=0,60$ ), показателями движений руками и силовой выносливостью мышц туловища ( $r=0,51$ ).

Основные движения показали взаимосвязь между собой в таких сочетаниях, как ходьба и прыжки ( $r=0,51$ ), прыжки и лазание ( $r=0,51$ ).

В свою очередь, координационные и кондиционные способности, показавшие взаимосвязь с ходьбой, прыжками и движениями руками, обнаруживают большое количество связей друг с другом.

Среди всех показателей координационных способностей наибольшее количество связей наблюдалось с показателями дифференцировки пространства и статического равновесия. Среди показателей кондиционных способностей – с показателями силовой выносливости мышц туловища. Среди основных движений с ходьбой было выявлено 6 связей, с прыжками – 4 связи, с лазанием – 1 связь, с движениями руками – 1 связь.

Таким образом, полученные результаты сформированности основных движений и развития двигательных способностей у детей с депривацией зрения, обучающихся 1-4 классов, выявленные в результате реализации адаптированной программы оценки, послужили основой для разработки экспериментальной методики.

## Глава 4 Методика формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей у детей младшего школьного возраста на уроках адаптивной физической культуры

### 4.1 Содержание методики формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей

В основу разработанной методики легли основные теоретические концепции обучения двигательным действиям и концентрированного обучения, а также нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс получения качественного образования детьми, имеющими отклонения в состоянии здоровья. К ним относятся: «Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 № 273-ФЗ, ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ; Федеральная адаптированная образовательная программа начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 ноября 2022 г. № 1023; примерная рабочая программа по адаптивной физической культуре для слепых и слабовидящих обучающихся на уровне начального общего образования (*Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья от 24 ноября 2022. Режим доступа: docs.cntd.ru*).

Разработанная методика базируется на системе общеметодических принципов отечественной педагогики, принципов физического воспитания, а также на ряде принципов, выделенных нами на основании анализа теоретических концепций физической реабилитации, теории адаптивной и оздоровительной физической культуры, подходов к определению понятия здоровья, экспериментальных исследований:

1. Принцип коррекционно-развивающей направленности педагогического процесса.
2. Принцип компенсаторной направленности педагогического процесса.

### 3. Принцип учета возрастных особенностей.

Урок адаптивной физической культуры длился 40 минут и имел стандартную структуру разделения на три части.

Подготовительная часть составляла 12-15 минут от общего времени урока. В данной части всё содержание средств было направлено на организационный компонент и применение упражнений, подготавливающих организм обучающегося к основной части. Использовались различного вида общеразвивающие упражнения, строевые упражнения, дыхательные, упражнения глазодвигательной гимнастики и на коррекцию внимания, памяти и других психических процессов. Заключительная часть занимала около 5 минут. В ней применялись упражнения, восстанавливающие функциональное состояние организма, подводились итоги урока. Средства экспериментальной методики преимущественно заполняли основную часть урока.

Положения экспериментальной методики:

1. Базой для повышения уровней сформированности основных движений и физической подготовленности обучающегося с депривацией зрения является учет закономерностей формирования основных движений.

2. Ведущим звеном методики является концентрированный подход к направленному формированию основных движений у обучающегося с депривацией зрения.

3. Концентрированное обучение сочетается с процессом коррекции и развитием координационных и кондиционных способностей.

Первый раздел методики был направлен на обучение двигательным действиям и, при необходимости, их коррекцию (50% времени применения всех средств методики) на основании выявленных закономерностей развития двигательных навыков детей с депривацией зрения. Первый раздел занимал около 10-12 минут урока. Второй раздел методики был посвящен решению задачи по развитию двигательных способностей, обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения, и также занимал около 10-12 минут. Из этого времени на развитие координационных способностей приходилось 6-7 минут, на развитие

кондиционных способностей – 4-5 минут (Гриднева В. В. Основные компоненты содержания уроков физической культуры для детей младшего школьного возраста с депривацией зрения // Вестник Сибирского государственного университета физической культуры и спорта. 2023. № 1 (6). С. 36–42).

Первый раздел методики состоял из применения блоков упражнений, направленных на формирование основных движений с помощью применения метода строго регламентированного упражнения (60% времени применения всех средств части), из упражнений, направленных на изучение техники двигательных действий из базовых видов физкультурно-спортивной деятельности в соответствии с программным материалом (около 25 % времени) и из подвижных игр с ходьбой, занимающих по времени примерно 15% времени применения средств части.

Данные онтогенетического возрастного развития двигательных навыков, на наш взгляд, должны быть взяты за основу при осуществлении процесса формирования основных движений в рамках направленного процесса адаптивного физического воспитания в условиях дифференцированного образования младших школьников с нарушением зрения.

В соответствии с предварительным изучением онтогенетических особенностей формирования двигательных навыков у детей 7-10 лет было выявлено, что быстрее всего (к началу обучения в 3 классе) формируются движения руками и ходьба. Движения ногами с начала обучения в 1 классе, а прыжки со 2 класса, находятся на стадии формирования, лазание, равновесие и бег на начало обучения в 3 классе находятся только на стадии формирования (Гриднева В. В. Особенности концентрированного обучения основным движениям детей младшего школьного возраста с депривацией зрения... С. 153). Позже всего формируется метание. Выявленная последовательность формирования основных движений позволила определить соотношение средств формирования основных движений с применением метода строго регламентированного упражнения. Таким образом, около 30 % времени приходилось на упражнения в метании, по 20 % – на бег и лазание, по 10 % – прыжки, движения ногами, по 5 % – движения руками, ходьба. Данные основные движения сосредоточены по учебному материалу независимо от раздела

программы (Рисунок 4) (Гриднева В. В., Налобина А. Н. Основные аспекты адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 127).

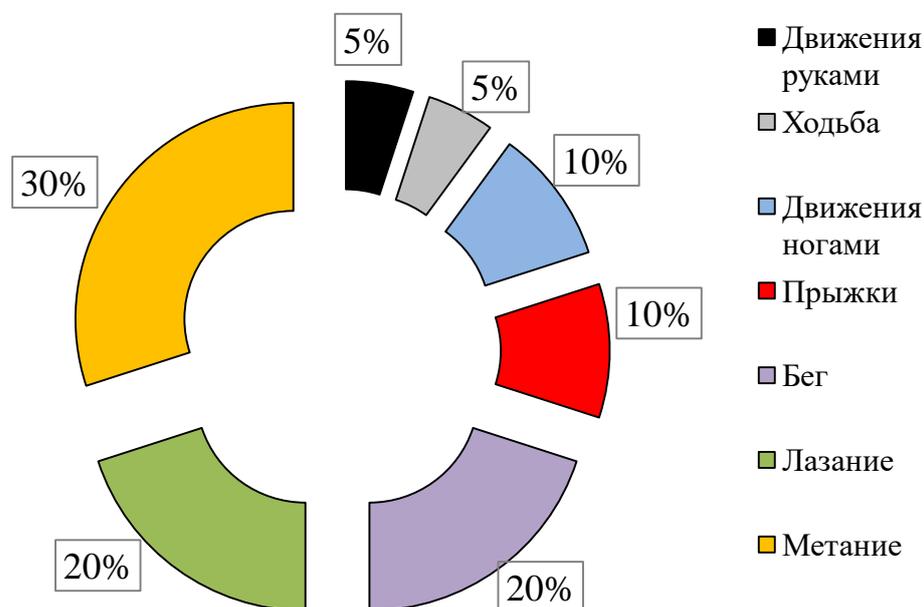


Рисунок 4 – Соотношение по времени основных движений, формируемых в экспериментальной методике у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения.

С учетом выявленного соотношения средств формирования основных движений для решения первой задачи экспериментальной методики был применен концентрированный подход к формированию основных движений. Его сущность заключалась в применении средств формирования основных движений не рассредоточено относительно отдельных разделов программы и уроков, а блоками, подряд, на каждом уроке, без зависимости от раздела программы (Гриднева В. В., Налобина А. Н., Ломовцев Ю. А. Учёт онтогенетических особенностей развития двигательных навыков как основа формирования базовых движений у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры. Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2024. С. 222–228).

Алгоритм процесса концентрированного подхода к формированию основных движений у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения включает в себя: определение соотношения средств, организацию цикла концентрированного обучения с последовательным формированием основных движений (Там же, с. 225).

Формирование основных движений у детей с нарушением зрения включает в себя взаимосвязанные между собой процессы обучения и коррекции. Эта взаимосвязь выстроена логической структурой формирования функций у детей, имеющих сенсорные отклонения. Если в процессе обучения ребенок со зрительным нарушением начинает допускать ошибки, приводящие к неправильному формированию двигательного навыка, необходимо реализовывать процесс коррекции (Рисунок 5) (Там же, с. 226).

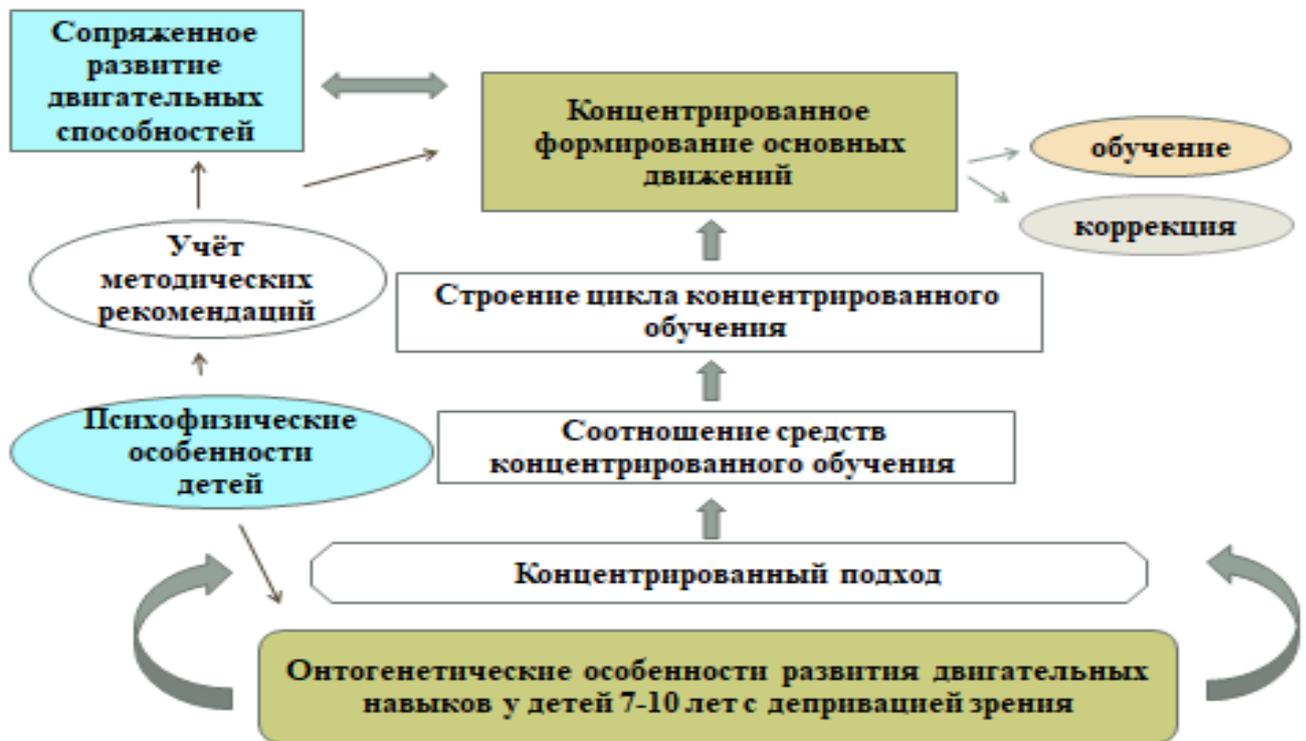


Рисунок 5 – Алгоритм построения методики формирования основных движений у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения

Конечно, важным фактором в процессе формирования основных движений является раннее выявление отклонений и их коррекция еще на этапе формирования ориентировочной основы действия. Именно при таком раннем включении коррекционного компонента, процесс формирования основных движений проходит быстрее и качественнее. Зрительный дефект и выраженное ограничение зрительной сенсорной афферентации приводят к тому, что именно этап формирования ориентировочной основы действия является самым сложным для

данной категории младших школьников. Этот факт является решающим при подборе средств формирования основных движений, при котором ведущим методическим приемом является максимальная активизация сохранных анализаторов. Выполнение всех упражнений по формированию основных движений связано с применением проприоцептивных, тактильных, слуховых, вибрационных раздражителей, а также использованию остаточного зрения. Это согласуется с концепцией адаптивного физического воспитания детей со зрительной патологией Л.Н. Ростомашвили (*Ростомашвили Л. Н. Концепция адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с сенсорными и множественными нарушениями. С. 10*).

Все упражнения были сгруппированы в шесть коррекционных блоков, которые применялись в определенной последовательности, каждый из них составлял один микроцикл. Упражнения, формирующие основные движения, объединены с первого по четвертый блоки в соответствии с онтогенетическими закономерностями их формирования. Наименьшие трудности и идентичную скорость становления имели результаты контрольных упражнений, оценивающих ходьбу и движения руками, на этом основании они были объединены в один блок упражнений. Движения ногами с прыжками, а бег с лазанием имели схожую динамику развития, что позволило совместить их в двух отдельных блоках упражнений. Наибольшие затруднения, а, следовательно, максимальное количество времени на уроках АФК, необходимо уделять развитию навыка «метание», и целесообразно выделить эти упражнения в отдельный блок (Приложение В).

Дополнительно нами были выделены пятый и шестой блоки. Пятый блок – упражнения, связанные с освоением двигательных действий базовых видов физкультурно-спортивной деятельности в соответствии с программным материалом, которые применялись 2 раза в неделю. Шестой блок - подвижные игры с ходьбой применялись 1 раз в неделю, на третьем уроке. Включение данного блока в методику связано с результатами приведенного корреляционного анализа, где наблюдаются большое количество взаимосвязей ходьбы с развитием двигательных

способностей. Подвижная игра добавляет эмоциональность и комплексность воздействия на младших школьников с инвалидностью по зрению (Приложение В).

Микроциклы объединялись в цикл, который составлял 10 недель. В неделю проводилось 3 урока адаптивной физической культуры. Затем всё содержание цикла повторяется вновь. Всего было проведено 2 цикла обучения и коррекции. Так как 3 из 4 блоков имели двойную структуру и состояли из упражнений, направленных на обучение и коррекцию движений двух разных видов, то учитывая выявленное нами соотношение средств, каждый блок занимал определенную продолжительность (в неделях) в цикле. На блок «Движения руками, ходьба» выделялось 10% цикла, блок «Движения ногами, прыжки» – 20%, «Бег и лазание» – 40%. Блок «Метание» имел в содержании однонаправленные средства, поэтому занимал 30% времени цикла (Таблица 24) (Гриднева В. В. Особенности концентрированного обучения основным движениям детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 153). Задача формирования основных движений решалась в первой половине основной части, а также в подготовительной части. Применялись строго регламентированный метод, игровой и метод сенсорного воздействия.

Таблица 24 – Строение цикла концентрированного формирования основных движений у детей 7- 10 лет с депривацией зрения

Блоки упражнений	№ недели									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Движения руками, ходьба	***									
2. Движения ногами, прыжки		***	***							
3. Бег, лазание				***	***	***	***			
4. Метание								***	***	***
5. Двигательные действия базовых видов ФСД	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
6. Подвижные игры с ходьбой	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Примечание: \* – количество уроков физической культуры; ФСД – физкультурно-спортивная деятельность.

Однако, обучение основным движениям невозможно представить в отрыве от гармоничного развития двигательных способностей у детей. Второй раздел методики был разработан на основании анализа физической подготовленности младших школьников с нарушением зрения.

Было определено соотношение средств развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста. Большую часть (40%) составляли упражнения на развитие дифференцировочных способностей, по 20 % – на ритмические способности и динамическое равновесие; по 10% приходилось на развитие реагирующей способности и статического равновесия. Способность к ориентации в пространстве развивалась на каждом уроке (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Исследование уровня развития координационных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 27*).

Данное соотношение представлено на рисунке 6 и объясняется результатами предварительного эксперимента, показывающими уровни развития различных двигательных способностей (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 10*).



Рисунок 6 – Соотношение средств развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения в процессе адаптивного физического воспитания, %

Хотя дети показали средние результаты в тестах, оценивающих ориентацию в пространстве, считаем, что большее количество времени должно быть уделено

именно развитию данной способности. Это объясняется выраженным нарушением сенсорной зрительной афферентации детей, необходимостью соответствующей коррекции и согласуется с фундаментальными исследованиями таких авторов, как Л.Н. Ростомашвили, Л.В. Харченко, В.В. Андреев и др. (*Ростомашвили Л. Н. Концепция адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с сенсорными и множественными нарушениями. С. 10 ; Харченко Л. В., Андреев В. В. Комплексная коррекция физического состояния у школьников с депривацией зрения. С. 27*).

Средний результат, показанный в предварительном исследовании, можно объяснить насыщенностью коррекционной работы, направленной на развитие ориентации в пространстве при занятиях с детьми, как по типовой программе по адаптивной физической культуре, так и на коррекционных занятиях во второй половине дня.

Распределение блоков упражнений, направленных на развитие координационных способностей представлено в таблице 25 (*Гриднева В. В., Налобина А. Н. Основные аспекты адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 127*).

Таблица 25 – Распределение упражнений, направленных на развитие координационных способностей у детей 7-10 лет с депривацией зрения

Средства	№ недели																													
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	№ урока в неделю																													
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	*	*	*				*			*	*				*		*	*	*	*	*				*					
3				*															*						*	*		*	*	
4	*	*	*		*	*			*																					
5												*						*								*				
6										*							*								*					

Примечание: Упражнения, направленные на развитие: 1 – ориентации в пространстве, 2 – дифференцировочных способностей, 3 – динамического равновесия, 4 – ритмических способностей, 5 – реагирующей способности, 6 – статического равновесия.

Блоки упражнений, развивающих координационные способности, применялись с разным количеством упражнений в зависимости от конкретной способности и содержания задания. Всего за урок для развития координационных

способностей занималось около 6-7 минут, для этого могло выделяться время, как в основной, так и в подготовительной и заключительной частях урока. Блоки упражнений применялись не одновременно, а строго по схеме, указанной в таблице 25 (там же, с. 127).

Анализ распределения обучающихся по уровням развития кондиционных способностей выявил соотношение средств развития силовых (20%), скоростно-силовых (10%), скоростных способностей (30%), силовой выносливости (20%) и гибкости (20%) у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения (Гриднева В. В., Налобина А. Н. Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 11). Средства развития скоростных способностей могут быть достаточно разнообразны, но их применение должно реализовываться с соблюдением повышенных мер профилактики травматизма и с учетом офтальмологических показаний. Соотношение средств развития кондиционных способностей изображено на рисунке 7.

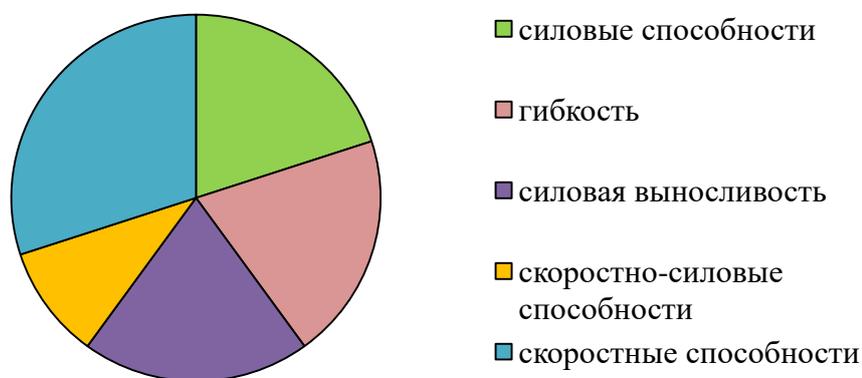


Рисунок 7 – Соотношение средств развития кондиционных способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения в процессе адаптивного физического воспитания, %

Блоки упражнений применялись по указанной схеме (Таблица 26). Всего на развитие кондиционных способностей отводилось около 4-5 минут. Гибкость развивали в подготовительной или заключительной части. Скоростные способности – в первой половине основной части, скоростно-силовые – в середине

основной части, силовую выносливость – во второй половине основной части (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Основные аспекты адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с депривацией зрения.* С. 128).

Таблица 26 – Распределение упражнений, направленных на развитие кондиционных способностей у детей 7-10 лет с депривацией зрения

Средства	№ недели																																
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10					
	№ урока в неделю																																
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
1	*	*	*								*						*												*				
2																						*	*									*	
3							*			*			*	*	*	*		*	*	*	*												
4				*	*	*		*	*																			*					
5											*														*	*			*		*	*	*

Примечание: Упражнения, направленные на развитие: 1 – силовых способностей, 2 – скоростно-силовых способностей, 3 – скоростных способностей, 4 – силовой выносливости, 5 – гибкости.

Экспериментальная методика базируется на учете особенностей онтогенетического развития двигательных навыков у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Исследование уровня развития кондиционных физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения.* С. 11). От данных особенностей зависит применение концентрированного подхода к подбору и соотношению средств методики, распределению данных средств на блоки и временные характеристики.

Концентрированный подход формирования основных движений позволяет сосредоточенно обучать основным движениям, корректировать возникающие ошибки вовремя, предотвращая закрепление неправильной техники выполнения и создания неправильного двигательного стереотипа.

Взаимосвязь сформированности основных движений и физической подготовленности детей обуславливает необходимость сопряженного формирования основных движений и развития координационных и кондиционных способностей на каждом уроке адаптивной физической культуры. Исследования Л.П. Матвеева, Ю.Ф. Курамшина показывали, что проявляемые в какой-либо двигательной деятельности физические способности неотделимы от двигательных

умений и навыков (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Основные аспекты адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 128*). Это означает, что чем лучше ученик владеет определенным двигательным действием, тем рациональнее проявляются его физические способности. И наоборот, чем развитее физические качества обучающегося, тем эффективнее он может выполнять двигательные действия.

Метод сопряженного воздействия позволяет более рационально планировать время, распределять средства и оказывать комплексное воздействие. Суть метода сопряженного воздействия заключается во взаимосвязи (сопряжении) процессов развития определенных видов двигательных способностей и формирования конкретных основных движений. Через одно и то же средство физической культуры можно как осваивать двигательные навыки, так и развивать физические и умственные способности учащихся. Ю.Ф. Верхошанский считает, что метод сопряженного воздействия применяется в процессе совершенствования двигательных умений и навыков, как формирование более качественной и эффективной техники двигательного действия (Верхошанский Ю. В. *Физиологические основы и методические принципы тренировки в беге на выносливость. Москва : Советский спорт, 2014. 80 с.*).

На основании результатов корреляционного анализа, нами научно обоснован комплексный подход, заключающийся в сопряженном развитии основных движений и двигательных способностей ребенка в условиях зрительной депривации. Этот подход предполагает различные варианты сочетания:

1. сопряженно с формированием основных движений необходимо развивать различные двигательные способности;
2. сопряженное развитие координационных и кондиционных способностей предусматривает одновременное развитие скоростных способностей с дифференцировкой пространства; силовой выносливости с ритмическими способностями, статическим равновесием, дифференцировкой пространства; силы с реагирующей способностью;
3. среди координационных способностей наибольшую значимость в

условиях зрительной депривации имеет способность к ориентации в пространстве. Исходя из этого, особое внимание на уроках АФК уделяется развитию именно этого качества. Для этого необходимо сопряженное развитие таких способностей как статическое равновесие, реагирующая способность, дифференцировка пространства.

Сопряженное воздействие в процессе формирования основных движений осуществлялось как последовательно, так и параллельно. Последовательное сопряжение заключается в том, что выполнение физического упражнения, формирующего основное движение, приводит к результату, способствующему развитию двигательных способностей. И, наоборот, применение отдельных блоков упражнений, развивающих двигательные способности, приводит к повышению их уровня, что будет оказывать влияние на скорость и качество формирования основных движений. Параллельное сопряжение заключается в применении физических упражнений, одновременно формирующих основные движения и оказывающих непосредственное влияние на определенные двигательные способности (*Теория и методика физической культуры. С. 114*).

Концентрированное формирование основных движений в экспериментальной методике предполагает применение блоков упражнений, параллельно развивающих двигательные способности. При обучении движениям руками и ходьбы параллельно развивают ритмические способности, дифференцировку мышечных усилий и пространства, реагирующую способность, ориентацию в пространстве. При формировании движений ногами и прыжков параллельно и сопряженно развиваются ритмические способности, дифференцировочные способности, скоростно-силовые способности. Использование блока упражнений для формирования бега и лазания способствует одновременному развитию ориентации в пространстве, скоростных, скоростно-силовых способностей и силовой выносливости. Формирование навыка метания развивает дифференцировочные и скоростно-силовые способности. Параллельное сопряжение достигается с помощью вариации применяемых дистанций, повышения темпа предлагаемых двигательных действий, изменение временных

промежутков, даваемых на задания, использования некоторых соревновательных элементов.

Применение отдельных блоков упражнений, концентрированно формирующих основные движения (Таблица 24), а также упражнений, развивающих двигательные координационные и кондиционные способности (Таблица 25, 26), будет способствовать реализации последовательного сопряженного применения средств.

В таблице 27 представлены основные направления адаптивного физического воспитания для обучающихся с депривацией зрения (Гриднева В. В., Налобина А. Н. *Основные аспекты адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 128*).

Таблица 27 – Основные направления адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с депривацией зрения с экспериментальным содержанием

Задачи АФВ	Средства	Место в структуре программы и урока
1.Формирование двигательных умений и навыков.	Базовые и профилирующие основные движения: 60%. 10%-движения руками, ходьба. 20%-прыжки, движения ногами 40%-упражнения в беге и лазании 30% -упражнения в метании Двигательные действия базовых видов физкультурно-спортивной деятельности: 25 %. Подвижные игры с ходьбой:15%.	Во всех разделах программы, около 50% всего учебного материала. В подготовительной, основной и заключительной частях урока.
2.Развитие координационных способностей.	Упражнения на развитие ориентации в пространстве – на каждом уроке АФК. 20%-упражнения на развитие дифференцировочных способностей. 10%-упражнения на развитие ритмических способностей. 20%- упражнения на развитие динамического равновесия. 10%- упражнения на развитие реагирующей способности. 10%-упражнения на развитие статического равновесия.	Во всех разделах программы, около 30% всего учебного материала. В подготовительной, основной и заключительной частях урока АФК.

## Продолжение таблицы 27

1	2	3
3. Развитие кондиционных способностей.	Различные упражнения, направленные на:	Во всех разделах программы, около 20% всего учебного материала:
	30%-развитие скоростных способностей.	В первой половине основной части.
	20%-развитие гибкости	В подготовительной или заключительной частях.
	20%-развитие силовой выносливости	Во второй половине основной части.
	20%- развитие силовых способностей	В середине основной части.
	10%-развитие скоростно-силовых способностей.	В середине основной части.
4.Повышение двигательной активности и воспитание потребности в занятиях АФК.	Различные средства АФВ, применение подвижных игр и элементов соревнования.	Во всех разделах программы, на каждом уроке АФК.

При планировании содержания уроков адаптивной физической культуры необходимо учитывать особенности детей с депривацией зрения. В частности, при подборе средств обучения и коррекции лазания важно избегать статических нагрузок, свободных висов. При обучении и коррекции бега, ходьбы и прыжкам необходима чёткая организация пространства, исключающая травматизм и падение слабовидящего ребенка. Прыжки должны осуществляться только на мягкое место приземления (гимнастический коврик, гимнастический мат, песок) (Гриднева В. В. Особенности концентрированного обучения основным движениям детей младшего школьного возраста с депривацией зрения. С. 154).

При формировании основных движений ведущим оставалось применение практического метода в сочетании со словесным, а также метода строго регламентированного упражнения.

Кроме того, применялся метод сенсорного воздействия в виде обязательного включения в процесс сохранных анализаторов. Предмет, с которым выполняется метание, должен иметь яркий цвет, желательно иметь звуковой сигнал, отличаться разнообразной текстурой, формой, объемом и весом. При выполнении лазания

применялось тактильное сопровождение по движению. Ритм и темп выполнения задавались устным счетом, хлопками (*Там же, с. 154*).

Экспериментальная методика подходила как к категории слабовидящих, так и тотально слепых и слепых с остаточным зрением, в реальных педагогических условиях. Дифференцированный подход в зависимости от степени потери зрения осуществлялся с помощью применения метода сенсорного воздействия. Для слабовидящих детей в процессе формирования основных движений применялась как слуховая, тактильная, проприоцептивная, так и зрительная наглядность.

Для тотально слепых детей и детей с остаточным зрением предлагалась дополнительное сенсорное воздействие с помощью тактильных и звуковых раздражителей. В каждом классе экспериментальной группы было по одному слепому обучающемуся, поэтому всегда была возможность осуществлять физическую помощь в виде проводки по движению, дополнительной страховки и метода дистанционного управления.

Метод дистанционного управления характеризовался подробным, четким и понятным описанием различных характеристик движения, его направления, амплитуды. Для того, чтобы обратить внимание ребенка к определенной фазе двигательного действия применялись тактильные раздражители. Например, использовались следующие тактильные знаки: касание рукой спины обучающегося в момент выпуска снаряда при выполнении метания или для удержания правильной осанки во время выполнения ходьбы, касания локтевого сустава во время выполнения прыжков с целью активизации работы рук, касания предплечья для координирования движений рук во время выполнения лазания по гимнастической стенке.

## 4.2 Эффективность экспериментальной методики формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей на уроках адаптивной физической культуры у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения

### 4.2.1 Сравнительный анализ изменения показателей основных движений у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения до и после педагогического эксперимента

В ЭГ при сравнении результатов до и после педагогического эксперимента были выявлены статистически значимые изменения в большинстве изучаемых показателей. Исключением является отсутствие статистически значимых различий в таких основных движениях, как движения ногами, ходьба и бег в 1 классе; движения ногами, лазание и метание во 2 классе; движения руками и ногами, ходьба в 4 классе (Таблица 28) (Гриднева В. В. Эффективность концентрированного подхода к формированию основных движений у детей с депривацией зрения. С. 141).

Таблица 28 – Результаты оценки (в баллах) сформированности основных движений у детей 7-10 лет с депривацией зрения до и после педагогического эксперимента в ЭГ,  $M \pm m$

Основные движения	1 класс (n=12)		2 класс (n=13)		3 класс (n=12)		4 класс (n=10)	
	До	После	До	После	До	После	До	После
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Движения руками	1,5±0,2	2,1±0,2	1,7±0,1	2,4±0,1	2,2± 0,1	2,7±0,1	2,4±0,2	2,8±0,1
	<b>p=0,017961</b>		<b>p=0,011719</b>		<b>p=0,027709</b>		p=0,067890	
Движения ногами	1,7±0,1	2,1±0,2	2,1±0,2	2,5±0,1	2,4± 0,1	3,0±0,0	2,2±0,2	2,7±0,2
	p=0,067890		p=0,067890		<b>p=0,017961</b>		p=0,067890	
Ходьба	1,3±0,1	1,6±0,1	1,8±0,1	2,5±0,1	2,0±0,0	2,6±0,1	2,9±0,1	3,0±0,0
	p=0,108810		<b>p=0,017961</b>		<b>p=0,017961</b>		p=1,0	
Бег	1,4±0,1	1,9±0,2	1,3±0,1	2,5±0,1	1,8±0,3	2,7±0,1	1,9 ± 0,3	2,4±0,2
	p=0,115852		<b>p=0,001474</b>		<b>p=0,007686</b>		<b>p=0,005062</b>	

## Продолжение таблицы 28

Равновесие	1,4±0,1	2,0±0,2	1,6±0,2	2,5±0,1	1,6±0,2	2,5±0,2	2,3±0,2	2,9±0,1
	<b>p=0,017961</b>		<b>p=0,003346</b>		<b>p=0,005062</b>		<b>p=0,043115</b>	
Лазание	0,9±0,1	1,7±0,2	1,5± 0,1	1,8±0,2	1,5± 0,2	2,4±0,1	1,7± 0,2	2,6±0,2
	<b>p=0,007686</b>		p=0,108810		<b>p=0,005062</b>		<b>p=0,017961</b>	
Прыжки	1,0±0,0	1,8±0,1	1,8 ± 0,1	2,3±0,2	1,5± 0,2	2,3±0,1	1,8± 0,1	2,8±0,1
	<b>p=0,007686</b>		<b>p=0,027709</b>		<b>p=0,011719</b>		<b>p=0,011719</b>	
Метание	1,0±0,0	1,9±0,2	1,5 ± 0,2	1,9±0,2	1,5± 0,2	2,3±0,1	1,7± 0,2	2,5±0,2
	<b>p=0,011719</b>		p=0,192519		<b>p=0,019059</b>		<b>p=0,027709</b>	

Примечание: p – статистическая значимость различий до и после эксперимента по T-критерию Вилкоксона ( $p < 0,05$ ). Жирным шрифтом выделены статистически значимые показатели.

В КГ отмечаются статистически значимые различия в ходьбе – в 1 классе ( $p=0,008$ ) и в 3 классе ( $p=0,018$ ), в лазании ( $p=0,043$ ) и прыжках ( $p=0,012$ ) – в 1 классе. В остальных контрольных упражнениях заметно повышение после педагогического эксперимента только на уровне тенденции (Таблица 29) (Там же, с. 141).

Таблица 29 – Результаты оценки (в баллах) сформированности основных движений у детей 7-10 лет с депривацией зрения до и после педагогического эксперимента в КГ,  $M \pm m$

Основные движения	1 класс (n=13)		2 класс (n=11)		3 класс (n=10)		4 класс (n=10)	
	До	После	До	После	До	После	До	После
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Движения руками	1,6±0,1	1,9±0,1	1,5±0,2	2,0±0,2	2,2±0,1	2,4±0,2	2,4±0,2	2,8±0,1
	p=0,108810		p=0,090970		p=0,179713		p=0,067890	
Движения ногами	1,5±0,1	2,1±0,2	2,2±0,3	2,4±0,2	2,1±0,2	2,1±0,2	2,6±0,2	2,4±0,3
	p=0,062980		p=0,463072		p=1,000000		p=0,361311	

## Продолжение таблицы 29

1	2	3	4	5	7	8	9	10
Ходьба	1,1±0,1	1,8±0,1	2,0±0,0	1,8±0,1	2,1±0,1	2,8±0,1	2,4±0,2	2,8±0,1
	<b>p=0,007686</b>		p=0,179713		<b>p=0,017961</b>		p=0,067890	
Бег	1,5±0,1	1,2±0,1	1,3±0,1	1,6±0,2	1,9±0,2	1,8±0,2	1,9±0,2	2,1±0,3
	p=0,361311		p=0,236724		p=0,767097		p=0,361311	
Равновесие	1,5±0,1	1,5±0,2	1,5±0,2	1,6±0,2	2,0±0,3	2,0±0,2	2,0±0,2	2,0±0,2
	p=1,000000		p=0,463072		p=0,273323		p=1,000000	
Лазание	1,0±0,0	1,4±0,1	1,3±0,1	1,5±0,2	1,8±0,1	1,7±0,2	1,5±0,2	1,8±0,2
	<b>p=0,043115</b>		p=0,310495		p=0,685831		p=0,224917	
Прыжки	1,0±0,0	1,6±0,1	1,6±0,2	1,5±0,2	1,6±0,2	1,6±0,2	1,9±0,1	1,8±0,1
	<b>p=0,011719</b>		p=0,68531		p=1,000000		p=0,179713	
Метание	1,1±0,1	1,4±0,2	1,4±0,2	1,5±0,2	1,4±0,2	1,7±0,2	1,9±0,2	1,8±0,2
	p=0,248865		p=0,753153		p=0,310495		p=0,685831	

Примечание: p – статистическая значимость различий до и после эксперимента по T-критерию Вилкоксона при  $p < 0,05$ . Жирным шрифтом выделены статистически значимые показатели.

Показатели сформированности основных движений у обучающихся 1 класса с депривацией зрения в контрольной и экспериментальной группах после педагогического эксперимента представлены на рисунке 8.

Показатели сформированности основных движений у обучающихся 1 класса с депривацией зрения в экспериментальной группе после педагогического эксперимента хотя и выше, чем показатели контрольной, однако различия не достигли статистически значимого уровня. Исключением является средний показатель в ходьбе, который был выше в контрольной группе, однако, эти межгрупповые различия не находились на статистически значимом уровне (Там же, с. 141). Однако, по показателям экспертной оценки хорошо видно, что 6 из 8 основных движений получили более высокое значение у обучающихся, которые занимались по экспериментальной методике (Рисунок 8).

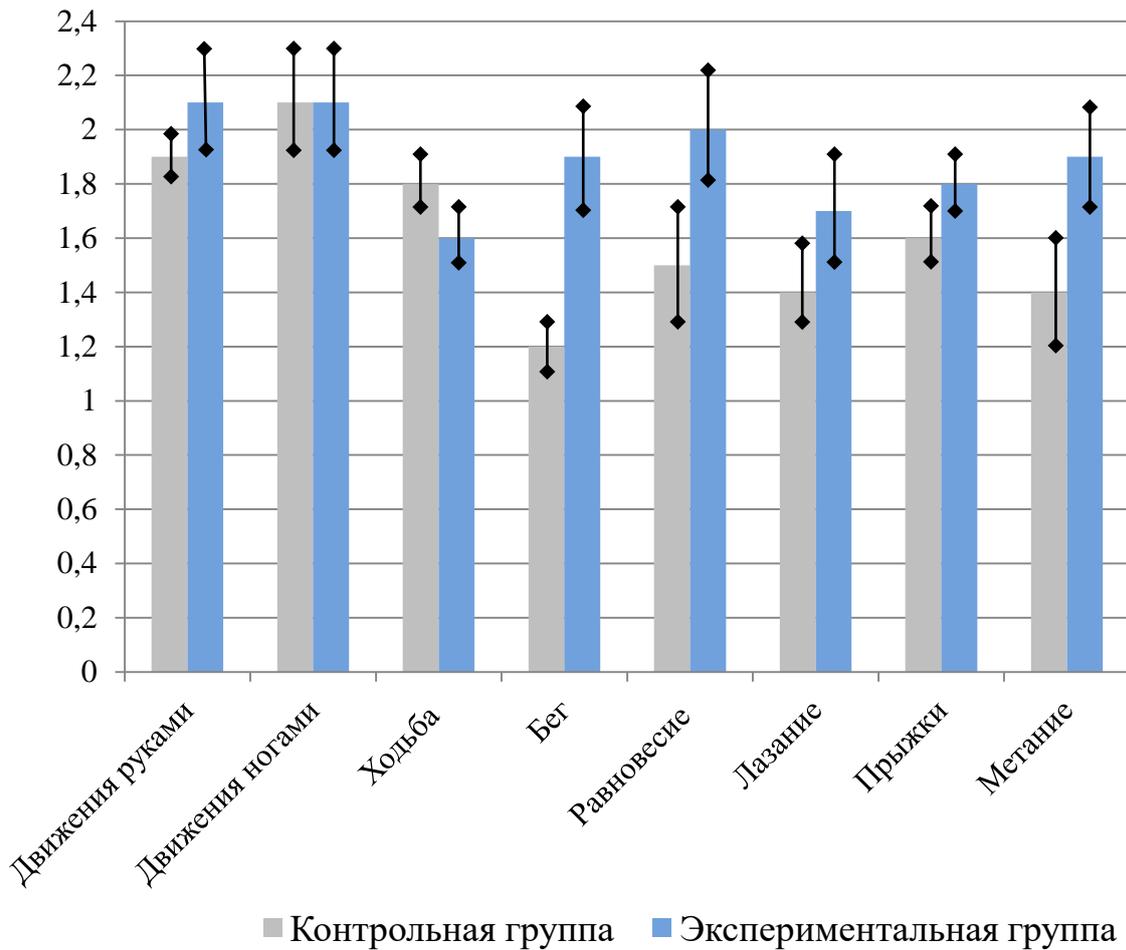


Рисунок 8 – Показатели сформированности основных движений у обучающихся 1 класса с депривацией зрения в контрольной и экспериментальной группах после педагогического эксперимента, баллы

У обучающихся 2 класса, показатели сформированности всех основных движений в экспериментальной группе выше, чем в контрольной. Статистически значимые различия были показаны в пяти из восьми контрольных упражнений: в метании ( $p=0,038$ ), лазании ( $p=0,032$ ), прыжках ( $p=0,032$ ), беге ( $p=0,032$ ) и движениях ногами ( $p=0,006$ ) (Рисунок 9) (Там же, с. 144).

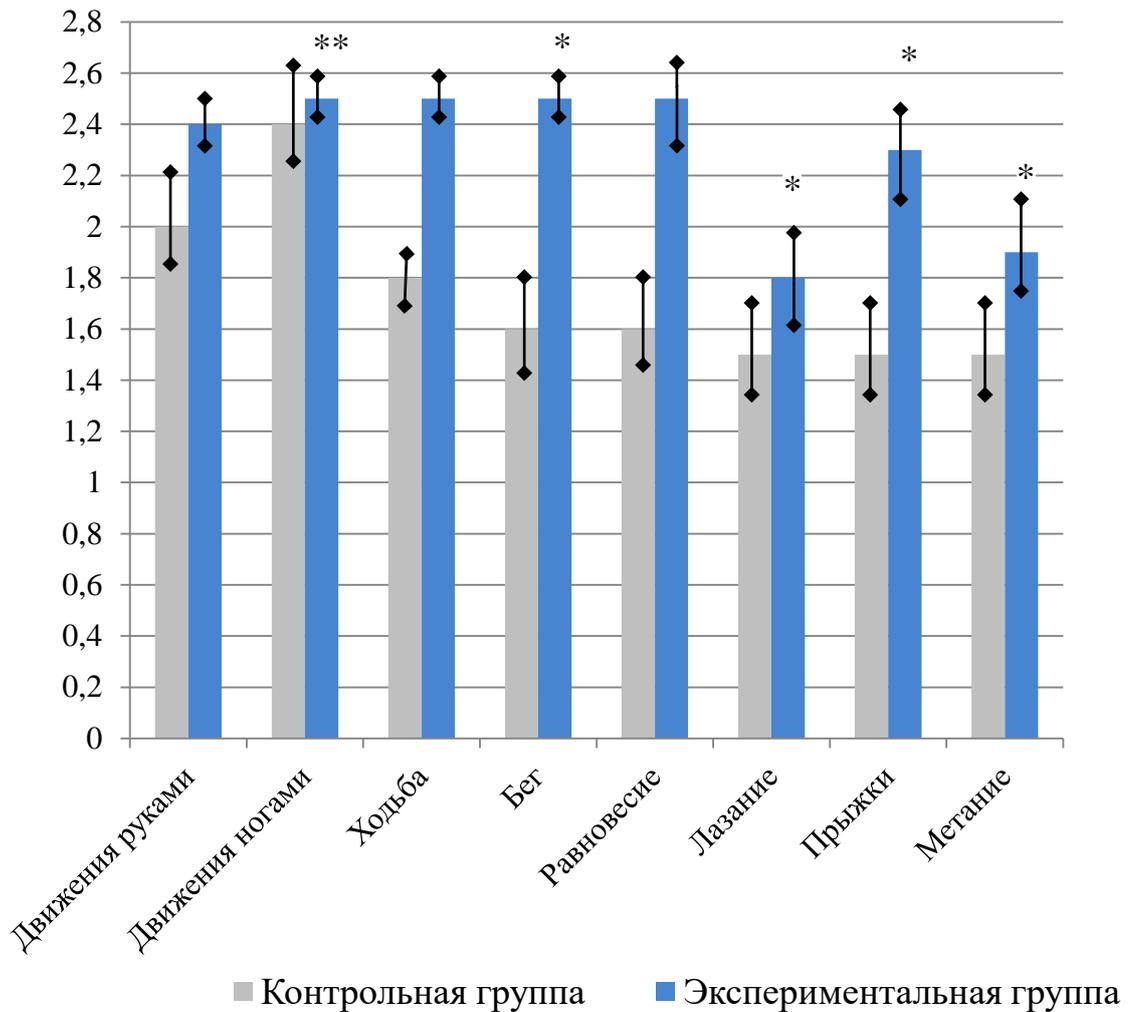


Рисунок 9 – Показатели сформированности основных движений у обучающихся 2 класса с депривацией зрения в контрольной и экспериментальной группах после педагогического эксперимента, баллы

Примечание: \* – статистическая значимость различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при  $p < 0,05$ ; \*\* – статистическая значимость различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при  $p < 0,01$ .

При анализе показателей учеников 3 класса статистически значимыми межгрупповые различия выявлены за контрольные упражнения в метании ( $p=0,038$ ), лазании ( $p=0,032$ ), прыжках ( $p=0,032$ ), беге ( $p=0,032$ ), движениях ногами ( $p=0,006$ ). Таким образом, наибольшая эффективность экспериментальной методики наблюдалась именно при проведении ее на уроках адаптивной физической культуры во 2 и 3 классах. Полученные результаты исследования позволяют предположить, что во 2-3 классах проходит период наиболее

благоприятного процесса обучения основным движениям в сочетании с их своевременной коррекцией, а возрастной период 8-9 лет, является сенситивным у детей с депривацией зрения (Рисунок 10) (Там же, с. 144).

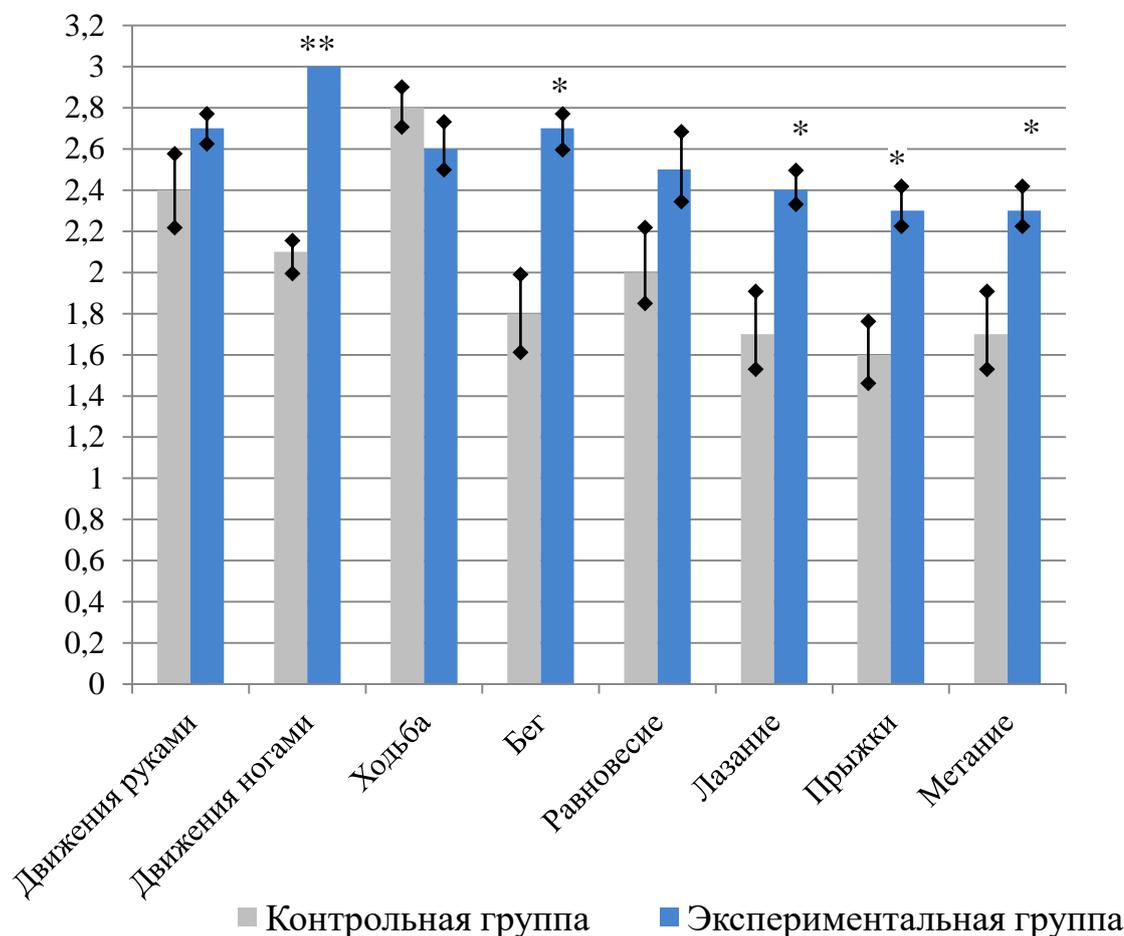


Рисунок 10 – Показатели сформированности основных движений у обучающихся 3 класса с депривацией зрения в контрольной и экспериментальной группах после педагогического эксперимента, баллы

Примечание: \* – статистическая значимость различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при  $p < 0,05$ ; \*\* – статистическая значимость различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при  $p < 0,01$ .

В конце 4 класса, после проведения педагогического эксперимента, были выявлены статистически значимые межгрупповые различия в показателях лазания ( $p = 0,021$ ), прыжков ( $p = 0,002$ ), метания ( $p = 0,041$ ) и равновесия ( $p = 0,007$ ) (Там же, с. 145) (Рисунок 11).

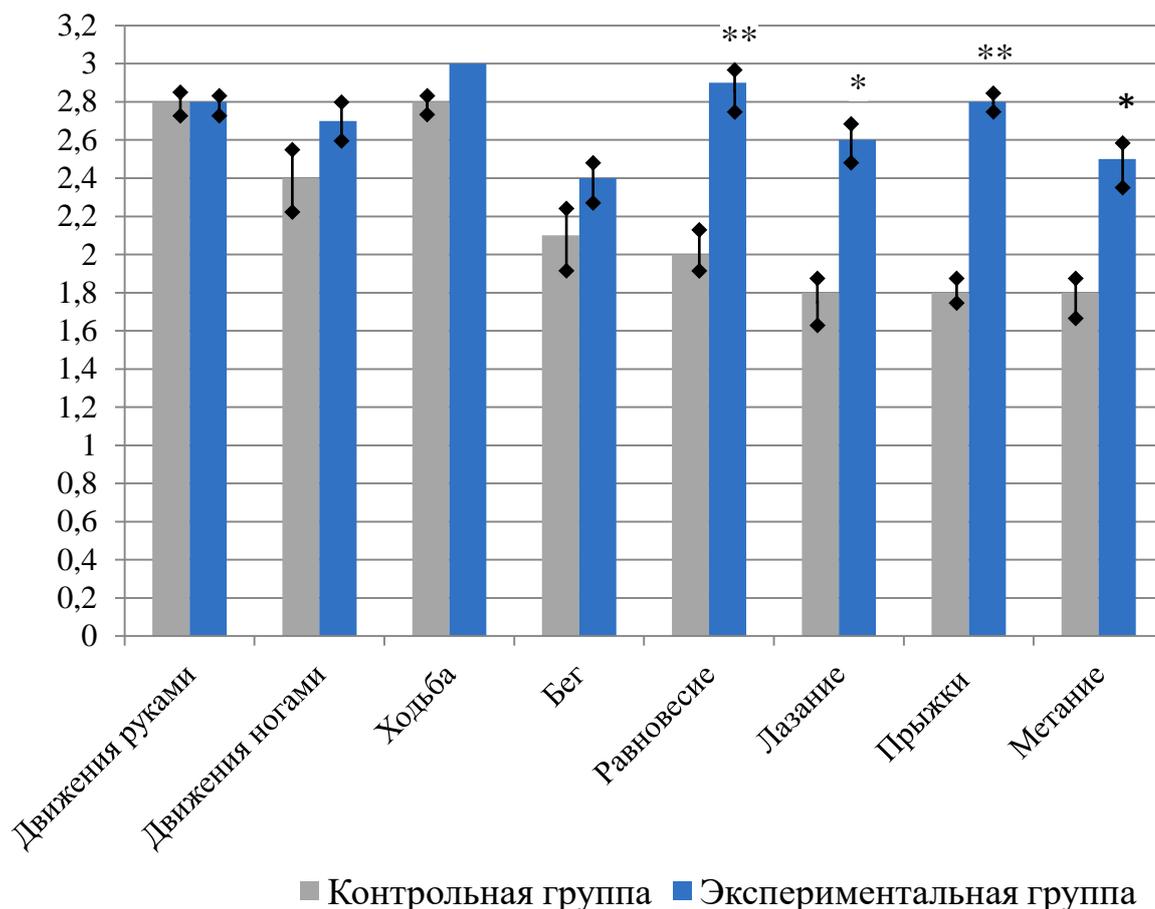


Рисунок 11 – Показатели сформированности основных движений у обучающихся 4 класса с депривацией зрения в контрольной и экспериментальной группах после педагогического эксперимента, баллы

Примечание: \* – статистическая значимость различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при  $p < 0,05$ ; \*\* – статистическая значимость различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при  $p < 0,01$ .

Стадии формирования двигательных навыков у детей 7-10 лет с депривацией зрения после педагогического эксперимента в КГ представлены в Таблице 30. Метание, бег и равновесие находились еще на этапе начала формирования двигательного навыка у учащихся 1 и 2 классов, в лазании – у учеников 1 класса, у обучающихся 3 и 4 классов все данные основные движения находились на стадии формирования. Движения руками и ногами, ходьба, прыжки у обучающихся 1 и 2 классов находились на стадии формирования. Полностью сформированы к концу 3 и 4 классов ходьба и движения руками. В контрольном упражнении, оценивающим

равновесие, у учеников 1 класса – стадия начала формирования двигательного навыка, а у учеников 2-4 классов стадия формирования (Там же, с. 145).

Таблица 30 – Стадии формирования основных движений у детей 7-10 лет с депривацией зрения в КГ после педагогического эксперимента (в конце учебного года)

Основные движения	Возраст			
	1 класс (7 лет), n=40	2 класс (8 лет), n=40	3 класс (9 лет), n=29	4 класс (10 лет), n=20
Движения руками				
Движения ногами				
Лазание				
Ходьба				
Равновесие				
Метание				
Бег				
Прыжки				

Примечание:  – стадия начала формирования основного движения,  – стадия формирования основного движения,  – стадия становления основного движения.

Результаты анализа формирования основных движений в процессе адаптивного физического воспитания детей экспериментальной группы показал, что у детей, заканчивающих первый класс, все двигательные навыки перешли со стадии начала формирования на стадию формирования двигательного навыка. В конце 2 класса большинство основных движений было сформировано, аналогичные результаты можно отметить и учеников 3 и 4 классов. Метание, лазание и прыжки были на стадии становления двигательных навыков в 3 и 4

классах (Таблица 31).

Таблица 31 – Стадии формирования основных движений у детей 7-10 лет с депривацией зрения в ЭГ после педагогического эксперимента (в конце учебного года)

Основные движения	Возраст			
	1 класс (7 лет), n=40	2 класс (8 лет), n=40	3 класс (9 лет), n=29	4 класс (10 лет), n=20
Движения руками				
Движения ногами				
Лазание				
Ходьба				
Равновесие				
Метание				
Бег				
Прыжки				

Примечание: ■ – стадия начала формирования основного движения, ■ – стадия формирования основного движения, ■ – стадия становления основного движения.

Таким образом, применение методики концентрированного обучения основным движениям способствует более эффективному их становлению, что позволяет повысить уровень физического развития обучающихся с депривацией зрения.

#### 4.2.2 Сравнительный анализ изменения показателей координационных способностей обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения до и после педагогического эксперимента

Сравнительный анализ показателей координационных способностей обучающихся 1 класса с депривацией зрения в процессе педагогического эксперимента представлен в таблице 32. Статистически значимые различия в результатах до и после педагогического эксперимента, произошли у обучающихся экспериментальной группы в таких показателях как «Ловля линейки», «Воспроизведение половины прыжка», «Воспроизведения заданного усилия», «Воспроизведение временного интервала», «Проба Ромберга» (девочки), «Ходьба по гимнастической скамейке» (мальчики), «Слаломный бег» (девочки), «Попадание в цель» (девочки), «Набивание мяча» (мальчики). Статистически значимые различия в результатах до и после педагогического эксперимента, у обучающихся контрольной группы произошли только в показателях статического равновесия у мальчиков.

Таблица 32 – Сравнительный анализ показателей координационных способностей обучающихся 1 класса с депривацией зрения в процессе педагогического эксперимента,  $M \pm m$

Показатели, единица измерения	Пол	Период	КГ	ЭГ	$p_{M-U}$
1	2	3	4	5	6
«Ловля линейки», см	Дев.	До	23,8±0,5	25,1±0,9	0,353112
		После	21,8±1,8	14,9±1,2	<b>0,018417</b>
	$p_w$		0,055941	<b>0,017961</b>	
	Мальч.	До	17,9±0,9	18,2±0,7	0,061819
		После	15,4±1,0	11,6±0,5	<b>0,014851</b>
	$p_w$		0,115852	<b>0,043115</b>	
Воспроизведение половины максимального прыжка в длину, см	Дев.	До	18,7±1,3	19,2±0,8	0,830324
		После	17,5±0,8	11,0±1,3	<b>0,003405</b>
	$p_w$		0,349103	<b>0,017961</b>	
	Мальч.	До	14,6±0,7	15,6±1,0	0,416793
		После	13,9±1,7	9,4±1,2	0,088159
	$p_w$		0,685831	<b>0,043115</b>	

Продолжение таблицы 32

1	2	3	4	5	6
Воспроизведение заданного усилия, кг	Дев.	До	3,6±0,4	3,8±0,1	1,0
		После	3,6±0,2	1,8±0,2	<b>0,003405</b>
	p w		0,295878	<b>0,017961</b>	
	Мальч.	До	2,6±0,3	2,1±0,2	0,122881
		После	2,5±0,1	1,5±0,3	<b>0,005766</b>
pw		0,753153	<b>0,043115</b>		
Воспроизведения временного интервала 15 с, с	Дев.	До	3,4±0,5	4,3±0,2	0,224640
		После	2,9±0,4	2,9±0,4	0,943057
	pw		0,896041	<b>0,027993</b>	
	Мальч.	До	2,0±0,3	1,8±0,5	0,684744
		После	2,0±0,3	0,8±0,2	<b>0,034756</b>
pw		0,500185	<b>0,043115</b>		
Проба Ромберга (пяточно-носочная), с	Дев.	До	13,4±1,4	11,1±2,0	0,617075
		После	13,5±3,1	21,9±4,3	0,283978
	pw		0,690945	<b>0,027993</b>	
	Мальч.	До	24,9±2,3	32,4±2,2	0,051321
		После	36,4±5,0	45,2±4,3	0,255624
pw		<b>0,027709</b>	0,43115		
Ходьба по гимнастической скамейке, с	Дев.	До	6,5±0,3	7,1±0,4	0,317311
		После	6,6±0,8	5,7±0,6	0,353112
	pw		0,142214	0,142214	
	Мальч.	До	8,4±0,7	8,1±0,2	0,143853
		После	6,2±0,6	3,9±0,4	<b>0,022991</b>
pw		0,027993	<b>0,043115</b>		
Слаломный бег 15 м (разница с бегом без препятствий 15м), с	Дев.	До	4,2±0,6	3,9±0,2	0,420752
		После	4,2±0,3	3,7±0,2	0,253099
	pw		0,602563	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	3,8±0,1	3,6±0,2	0,569765
		После	2,1±0,1	3,5±0,2	0,464903
pw		0,892738	0,144128		
Попадание в цель, кол-во раз	Дев.	До	1,7±0,2	2,3±0,5	0,520317
		После	2,2±0,5	4,7±0,4	<b>0,008221</b>
	p w		0,981117	<b>0,027993</b>	
	Мальч.	До	4,7±0,6	4,8±0,4	0,193877
		После	5,7±0,4	6,0±0,4	0,745331
P w		0,248466	0,105646		
Набивание мяча за 15 с, кол-во раз	Дев.	До	13,0±0,7	13,1±0,5	0,886403
		После	18,3±2,0	13,9±1,3	0,074146
	p w		0,371093	0,500185	
	Мальч.	До	15,1 ± 1,7	12,6±0,7	0,291153
		После	19,4±2,4	17,2±0,9	0,626118
pw		0,204895	<b>0,043115</b>		

Примечание: p w – достоверность внутригрупповых различий до и после эксперимента по T-критерию Вилкоксона при  $p < 0,05$ ; p м-и – достоверность различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при  $p < 0,05$ . Жирным шрифтом выделены статистически значимые показатели.

После завершения педагогического эксперимента показатели развития координационных способностей были статистически значимо выше у обучающихся экспериментальной группы по сравнению с контрольной по таким показателям как «Ловля линейки», «Воспроизведение половины прыжка» (девочки), «Воспроизведения заданного усилия», «Воспроизведение временного интервала» (мальчики), «Ходьба по гимнастической скамейке» (мальчики), «Попадание в цель» (девочки).

Сравнительный анализ показателей координационных способностей обучающихся 2 класса с депривацией зрения в процессе педагогического эксперимента представлен в таблице 33.

Статистически значимые различия в результатах до и после педагогического эксперимента, произошли у обучающихся экспериментальной группы в таких показателях как «Ловля линейки», «Воспроизведение половины прыжка», «Воспроизведения заданного усилия», «Воспроизведение временного интервала» (девочки), «Проба Ромберга», «Ходьба по гимнастической скамейке», «Слаломный бег» (девочки), «Попадание в цель» (девочки), «Набивание мяча». Статистически достоверные различия в результатах до и после педагогического эксперимента, у обучающихся контрольной группы отсутствовали. Прирост показателей отмечался только на уровне тенденции.

После завершения педагогического эксперимента показатели развития координационных способностей были статистически значимо выше у обучающихся экспериментальной группы по сравнению с контрольной по таким показателям как «Ловля линейки» (девочки), «Воспроизведение половины прыжка» (мальчики), «Воспроизведения заданного усилия», «Воспроизведение временного интервала» (девочки), «Ходьба по гимнастической скамейке» (мальчики).

Таблица 33 – Сравнительный анализ показателей координационных способностей обучающихся 2 класса с депривацией зрения в процессе педагогического эксперимента,  $M \pm m$

Показатели, единица измерения	Пол	Период	КГ	ЭГ	р м-и
1	2	3	4	5	6
«Ловля линейки», см	Дев.	До	20,6±1,2	20,7±0,7	1,000000
		После	20,0±0,7	11,7±0,8	<b>0,008114</b>
	р w		0,500185	<b>0,011719</b>	
	Мальч.	До	15,8±0,7	16,1±0,8	0,830324
		После	16,7±0,4	12,0±1,0	0,074146
	рw		0,463072	<b>0,027709</b>	
Воспроизведение половины максимального прыжка в длину, см	Дев.	До	19,4±1,9	18,2±1,0	0,522817
		После	16,0±3,0	11,0±0,9	0,273323
	р w		0,345232	<b>0,011719</b>	
	Мальч.	До	10,7±1,3	10,4±1,3	0,886403
		После	13,6±1,4	5,6±1,2	<b>0,038320</b>
	р w		0,892738	<b>0,027709</b>	
Воспроизведение заданного усилия, кг	Дев.	До	3,2±0,3	3,0±0,2	0,411314
		После	3,2±0,3	1,6±0,4	<b>0,003405</b>
	р w		1,000000	<b>0,011719</b>	
	Мальч.	До	2,9±0,5	2,5±0,1	0,432035
		После	3,5±0,3	1,4±0,3	<b>0,003405</b>
	р w		0,172956	<b>0,017961</b>	
Воспроизведения временного интервала 15 с, с	Дев.	До	2,8±0,4	2,6±0,3	0,522817
		После	2,5±0,2	1,3±0,4	<b>0,035765</b>
	р w		0,500185	<b>0,017291</b>	
	Мальч.	До	2,0±0,4	1,9±0,3	0,886403
		После	1,7±0,3	1,5±0,2	0,830324
	рw		0,685831	0,062980	
Проба Ромберга (пяточно-носочная), с	Дев.	До	13,4±0,9	15,8±1,6	0,273323
		После	20,2±6,8	34,2±4,7	0,055235
	р w		0,685831	<b>0,017291</b>	
	Мальч.	До	40,2±5,0	40,7±2,7	0,668235
		После	43,2±2,4	47,9±1,7	0,074146
	р w		0,224917	<b>0,027993</b>	
Ходьба по гимнастической скамейке, с	Дев.	До	7,3±0,8	5,4±0,3	0,411314
		После	5,3±0,6	4,1±0,9	0,465209
	р w		0,224917	<b>0,011719</b>	
	Мальч.	До	4,1±0,2	4,3±0,2	0,432035
		После	4,4±0,2	3,5±0,2	<b>0,022272</b>
	р w		0,345448	<b>0,046400</b>	

Продолжение таблицы 33

1	2	3	4	5	6
Слаломный бег 15 м (разница с бегом без препятствий 15м), с	Дев.	До	4,2±0,4	3,8±0,3	0,648077
		После	4,2±0,3	3,6±0,3	0,170904
	p w		0,892738	<b>0,027709</b>	
	Мальч.	До	3,4±0,2	3,6±0,3	0,668235
		После	3,4±0,2	3,5±0,3	0,668235
	p w		0,500185	0,176297	
Попадание в цель, кол-во раз	Дев.	До	2,2±0,7	2,2±0,4	1,000000
		После	3,8±1,0	6,2±1,0	0,144128
	p w		0,224917	<b>0,017291</b>	
	Мальч.	До	6,3±0,6	6,6±0,5	0,720985
		После	6,7±0,5	7,8±0,6	0,253099
	p w		0,855132	0,108810	
Набивание мяча за 15 с, кол-во раз	Дев.	До	19,4±2,1	24,9±6,6	0,144128
		После	27,0±3,2	27,8±2,2	0,784191
	p w		0,224917	<b>0,011719</b>	
	Мальч.	До	21,5±2,6	24,4±2,9	0,617075
		После	27,7±3,7	29,0±2,5	0,830324
	p w		<b>0,046400</b>	<b>0,027709</b>	

Примечание: p<sub>w</sub> – достоверность внутригрупповых различий до и после эксперимента по T-критерию Вилкоксона при P<0,05; p<sub>M-U</sub> – достоверность различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при p<0,05. Жирным шрифтом выделены статистически значимые показатели.

Таким образом, к завершению обучения во 2 классе у обучающихся экспериментальной группы уровень развития дифференцировки усилий статистически значимо выше, чем в контрольной. Уровень развития реагирующей способности и динамического равновесия зависит не только от педагогических воздействий, но имеет и половые особенности.

Анализ результатов исследования координационных способностей у обучающихся 3 класса, в экспериментальной группе, выявил статистически значимые различия в показателях реагирующей способности, дифференцировки мышечных усилий, статического и динамического равновесия, ориентации в пространстве (в тесте «Попадание в цель») (Таблица 34).

Таблица 34 – Сравнительный анализ показателей координационных способностей обучающихся 3 класса с депривацией зрения в процессе педагогического эксперимента,  $M \pm m$

Показатели, единица измерения	Пол	Период	КГ	ЭГ	р м-и
1	2	3	4	5	6
«Ловля линейки», см	Дев.	До	19,4±2,3	17,2±1,1	0,916815
		После	17,0±1,5	13,0±0,8	0,094694
	р w		0,345232	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	13,4±1,1	13,7±1,0	0,870991
		После	14,2±1,6	11,3±1,3	0,193877
	р w		0,465209	<b>0,043115</b>	
Воспроизведение половины максимального прыжка в длину, см	Дев.	До	12,0±0,9	12,0±1,4	1,000000
		После	10,8±1,5	7,0±1,3	0,174526
	р w		0,685831	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	10,4±1,6	9,3±1,5	0,684744
		После	10,7±1,6	6,1±1,1	<b>0,014851</b>
	р w		0,177531	0,059173	
Воспроизведение заданного усилия, кг	Дев.	До	3,1±0,4	3,4±0,2	0,464703
		После	2,4±0,4	1,8±0,3	0,296271
	р w		0,345232	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	2,8±0,5	3,1±0,4	0,626118
		После	3,0±0,3	1,9±0,4	0,088159
	р w		0,892738	<b>0,043115</b>	
Воспроизведения временного интервала 15 с, с	Дев.	До	2,1±0,5	2,5±0,2	0,530870
		После	2,9±0,4	1,1±0,4	<b>0,021572</b>
	р w		0,138012	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	2,4±0,3	1,4±0,3	0,074036
		После	1,7±0,4	1,1±0,4	0,371752
	р w		0,685831	0,128191	
Проба Ромберга (пяточно-носочная), с	Дев.	До	13,4±5,1	16,0±1,5	0,075801
		После	13,5±2,5	39,8±3,9	<b>0,021572</b>
	р w		0,685831	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	52,2±6,0	44,7±2,3	0,416793
		После	47,8±5,9	56,0±4,2	0,167466
	р w		0,079617	<b>0,017961</b>	
Ходьба по гимнастической скамейке, с	Дев.	До	6,0±0,8	6,7±0,2	0,601508
		После	6,3±0,7	3,9±0,3	<b>0,021572</b>
	р w		1,000000	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	4,3±0,2	4,4±0,2	0,626118
		После	4,3±0,3	3,1±0,2	<b>0,009367</b>
	р w		0,500185	<b>0,017961</b>	

Продолжение таблицы 34

1	2	3	4	5	6
Слаломный бег 15 м (разница с бегом без препятствий 15м), с	Дев.	До	3,9±0,2	4,1±0,2	0,916051
		После	4,0±0,2	3,5±0,2	0,833534
	p w		0,589639	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	3,9±0,2	3,9±0,1	1,000000
		После	3,9±0,2	3,8±0,1	0,935283
	p w		1,000000	0,248865	
Попадание в цель, кол-во раз	Дев.	До	2,8±0,4	2,6±0,4	0,754023
		После	2,6±0,5	5,2±0,6	<b>0,021572</b>
	p w		0,715001	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	6,4±0,4	6,1±0,4	0,626118
		После	6,4±0,5	7,7±0,7	0,223226
	P w		1,000000	<b>0,027709</b>	
Набивание мяча за 15 с, кол-во раз	Дев.	До	24,0±3,0	22,8±3,4	0,676104
		После	24,6±2,1	26,4±2,1	0,601508
	p w		1,000000	0,067890	
	Мальч.	До	23,4±4,0	28,6±3,0	0,371752
		После	25,6±3,3	30,4±1,7	0,291153
	p w		0,280713	0,271900	

Примечание: p w – достоверность внутригрупповых различий до и после эксперимента по T-критерию Вилкоксона при  $p < 0,05$ ; p м-у – достоверность различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при  $p < 0,05$ . Жирным шрифтом выделены статистически значимые показатели.

У девочек экспериментальной группы статистически значимые различия были зарегистрированы в показателях дифференцировки пространства и времени, ориентации в пространстве («Слаломный бег»).

Между показателями обучающихся 3 класса контрольной и экспериментальной групп были статистически значимые различия в показателях дифференцировки пространства, статического равновесия, ориентации в пространстве (по тесту «Попадание в цель») у девочек, динамического равновесия – как у девочек, так и у мальчиков.

Исследование координационных способностей у обучающихся 4 класса представлено в таблице 35.

Таблица 35 – Сравнительный анализ показателей координационных способностей обучающихся 4 класса с депривацией зрения в процессе педагогического эксперимента,  $M \pm m$

Показатели, единица измерения	Пол	Период	КГ	ЭГ	р м-У
1	2	3	4	5	6
«Ловля линейки», см	Дев.	До	14,0±1,1	14,8±0,9	0,676104
		После	12,4±1,0	10,0±0,9	0,174526
	р w		0,280713	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	11,6±1,2	12,4±1,0	0,676104
		После	11,4±1,0	8,6±0,6	0,060104
	р w		0,789268	<b>0,043115</b>	
Воспроизведение половины максимального прыжка в длину, см	Дев.	До	9,0±0,6	10,3±1,6	0,676104
		После	9,8±0,7	6,8±2,2	0,143679
	р w		0,715001	0,067890	
	Мальч.	До	8,8±1,7	10,4±1,2	0,676104
		После	8,6±0,4	4,8±1,2	0,0753801
	р w		0,685831	<b>0,043115</b>	
Воспроизведение заданного усилия, кг	Дев.	До	3,0±0,6	1,9±0,2	0,174526
		После	2,7±0,6	1,2±0,2	0,094694
	р w		0,138012	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	2,6±0,3	2,6±0,4	0,834532
		После	3,1±0,3	0,7±0,2	
	р w		0,043115	<b>0,043115</b>	<b>0,012186</b>
Воспроизведение временного интервала 15 с, с	Дев.	До	3,2±0,4	2,9±0,5	0,676106
		После	3,3±0,3	0,8±0,4	<b>0,012186</b>
	р w		0,418493	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	2,3±0,5	1,6±0,4	0,464703
		После	1,9±0,2	0,8±0,3	0,0601104
	р w		0,345232	<b>0,043115</b>	
Проба Ромберга (пяточно- носочная), с	Дев.	До	25,6±3,8	31,4±4,7	0,296271
		После	25,0±3,8	50,8±3,2	<b>0,012186</b>
	р w		0,715001	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	52,0±4,1	53,6±6,6	1,000000
		После	51,4±4,1	68,8±9,5	0,270345
	р w		0,892738	0,067890	
Ходьба по гимнастической скамейке, с	Дев.	До	5,1±0,5	6,3±0,7	0,210076
		После	5,5±0,6	3,5±0,2	<b>0,012186</b>
	р w		0,224917	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	4,2±0,2	4,3±0,2	0,754023
		После	4,7±0,2	3,1±0,2	<b>0,012186</b>
	р w		0,043115	<b>0,043115</b>	

## Продолжение таблицы 35

1	2	3	4	5	6
Слаломный бег 15 м (разница с бегом без препятствий 15м), с	Дев.	До	4,6±0,1	4,3±0,1	0,075801
		После	4,6±0,0	3,9±0,2	<b>0,012186</b>
	p w		0,500185	0,108810	
	Мальч.	До	4,2±0,2	4,2±0,1	0,902523
		После	4,1±0,3	3,8±0,1	0,834532
	p w		0,892738	<b>0,043115</b>	
Попадание в цель, кол-во раз	Дев.	До	4,8±1,1	2,4±0,7	0,117186
		После	3,0±0,3	6,0±0,9	<b>0,016294</b>
	p w		0,144128	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	6,8±0,4	6,8±0,5	1,000000
		После	6,6±0,6	8,0±0,9	0,296271
	p w		0,592980	0,273323	
Набивание мяча за 15 с, кол-во раз	Дев.	До	24,8±2,4	26,2±2,4	0,601508
		После	24,6±2,4	34,0±2,1	<b>0,021572</b>
	P w		0,043115	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	26,0±1,6	25,4±3,2	0,754023
		После	24,4±1,8	33,6±1,6	<b>0,021572</b>
	p w		0,201244	0,079617	

Примечание: p<sub>w</sub> – достоверность внутригрупповых различий до и после эксперимента по T-критерию Вилкоксона при p<0,05; p<sub>M-U</sub> – достоверность различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при p<0,05. Жирным шрифтом выделены статистически значимые показатели.

После педагогического эксперимента у обучающихся 4 класса межгрупповые статистически значимые различия наблюдались в показателях дифференцировки мышечных усилий (мальчики), дифференцировки временных параметров (девочки), статического равновесия (девочки), динамического равновесия, ориентации в пространстве (девочки), ритмических способностей.

#### 4.2.3 Сравнительный анализ изменения показателей кондиционных способностей обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения до и после педагогического эксперимента

Сравнительный анализ показателей кондиционных способностей обучающихся 1 класса с депривацией зрения в процессе педагогического эксперимента представлен в таблице 36.

Таблица 36 – Сравнительный анализ показателей кондиционных способностей обучающихся 1 класса с депривацией зрения в процессе педагогического эксперимента,  $M \pm m$

Показатели, единица измерения	Пол	Период	КГ	ЭГ	$p_{M-U}$
Бег 15 м, с	Дев.	До	6,0±0,3	6,2±0,3	0,567710
		После	6,1±0,3	5,1±0,1	<b>0,008221</b>
	p w		0,465209	<b>0,017961</b>	
	Мальч.	До	4,7 ± 0,3	4,9±0,2	0,745333
		После	4,5±1,2	3,9±0,1	<b>0,018534</b>
	P w		0,063117	<b>0,043115</b>	
Прыжок в длину с места, см	Дев.	До	88,3±4,8	88,1±6,0	0,943057
		После	93,8±5,0	108,5±1,9	<b>0,022272</b>
	p w		0,224917	<b>0,027993</b>	
	Мальч.	До	84,0±8,7	89,0±6,7	0,684744
		После	96,3±3,9	108,0±4,5	<b>0,051321</b>
	p w		0,674987	<b>0,043115</b>	
Наклон вперед из положения стоя на скамье, см	Дев.	До	0,5±1,0	-0,9±0,7	0,283978
		После	-0,2±0,9	2,3±0,8	0,116084
	p w		0,685831	<b>0,017961</b>	
	Мальч.	До	-5,9±0,6	-5,6±0,6	0,745333
		После	-4,3±0,6	-2,2±0,7	<b>0,042358</b>
	p w		0,043115	<b>0,043115</b>	
Сгибание туловища из положения лежа на спине в течение 30 с, количество раз	Дев.	До	3,2±0,6	4,7±0,4	0,086477
		После	5,7±0,6	12,1±1,3	<b>0,004275</b>
	p w		0,079617	<b>0,0117961</b>	
	Мальч.	До	6,0±0,6	5,4±0,5	0,626118
		После	6,9±0,4	12,8±1,2	0,005766
	p w		0,108810	<b>0,043115</b>	
Отжимание в упоре лежа от скамейки, количество раз	Дев.	До	3,5±0,6	2,6±0,4	0,317311
		После	4,0±0,8	6,1±0,7	0,100413
	p w		0,855132	<b>0,017961</b>	
	Мальч.	До	5,3±0,4	7,2±0,7	0,745333
		После	8,4±1,0	10,2±1,1	0,416793
	p w		0,105646	<b>0,043115</b>	
Кистевая динамометрия, кг	Дев.	До	4,2±0,6	4,4±0,3	0,886403
		После	6,3±0,3	6,4±0,5	<b>0,018417</b>
	p w		0,046400	<b>0,017961</b>	
	Мальч.	До	6,7±0,4	6,6±0,9	0,626118
		После	6,7±0,5	10,8±0,6	<b>0,007372</b>
	P w		0,916512	<b>0,043115</b>	

Примечание: p w – достоверность внутригрупповых различий до и после эксперимента по T-критерию Вилкоксона при  $p < 0,05$ ;  $p_{M-U}$  – достоверность различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при  $p < 0,05$ . Жирным шрифтом выделены статистически значимые показатели.

Результаты определяют статистически значимые различия между показателями контрольной и экспериментальной групп после педагогического эксперимента. Особенно в таких тестах, как «Бег 15 метров», «Прыжок в длину с места», где данные различия были проявлены у детей обоих полов.

В тесте «Наклон вперед из положения стоя на скамье», статистически значимые межгрупповые различия выявлены только у мальчиков. Это связано с тем, что проявление гибкости зависит от пола и хуже развита у мальчиков.

Обращает на себя внимание тот факт, что статистически значимые внутригрупповые изменения показателей по всем кондиционным способностям произошли только в экспериментальной группе. В контрольной группе также наблюдался прирост результатов, но только на уровне тенденции. Это показывает выраженные изменения в показателях экспериментальной группы, что доказывает эффективность предлагаемой экспериментальной методики для данной возрастной группы детей.

У обучающихся 2 класса с депривацией зрения имеются статистически значимые межгрупповые различия в большинстве показателей кондиционных способностей, таких как «бег на 15 метров», «прыжок в длину с места», «сгибание туловища лежа на спине». Отсутствуют межгрупповые статистически значимые различия в показателях динамометрии и гибкости. Статистически значимые межгрупповые различия у мальчиков 2-го класса зарегистрированы в показателях силовой выносливости мышц верхнего плечевого пояса. Обращает на себя внимание тот факт, что статистически достоверные внутригрупповые изменения большинства показателей произошли только в экспериментальной группе. В контрольной группе наблюдался прирост результатов, но только на уровне тенденции. Исключение составляют результаты динамометрии, которые статистически достоверно выросли у девочек контрольной и экспериментальной групп. У мальчиков обеих групп прирост показателей отмечен лишь на уровне тенденции (Таблица 37).

Таблица 37 – Сравнительный анализ показателей кондиционных способностей обучающихся 2 класса с депривацией зрения в процессе педагогического эксперимента,  $M \pm m$

Показатели, единица измерения	Пол	Период	КГ	ЭГ	$p_{M-U}$
Бег 15 м, с	Дев.	До	5,3±0,4	5,1±0,2	0,784191
		После	5,0±0,3	4,1±0,2	<b>0,034927</b>
	p w		0,465209	<b>0,027709</b>	
	Мальч.	До	4,1±0,2	4,5±0,4	0,617075
		После	4,2±0,2	3,7±0,1	<b>0,043435</b>
	p w		0,463072	<b>0,027709</b>	
Прыжок в длину с места, см	Дев.	До	94,6±3,2	98,0±5,3	0,715001
		После	102,8±4,9	118,0±1,7	<b>0,017366</b>
	p w		0,224917	<b>0,027709</b>	
	Мальч.	До	105,2±5,0	100,3±4,0	0,432035
		После	102,7±3,3	116,0±1,6	<b>0,012420</b>
	p w		0,892738	<b>0,017961</b>	
Наклон вперед из положения стоя на скамье, см	Дев.	До	-0,2±1,2	0,5±0,9	0,715001
		После	0,4±1,6	2,5±1,1	0,235334
	p w		0,685831	<b>0,017961</b>	
	Мальч.	До	-5±0,9	-4,6±0,7	0,617075
		После	-3,5±0,9	-1,1±1,0	0,133615
	p w		0,294508	<b>0,027709</b>	
Сгибание туловища из положения лежа на спине в течение 30 с, количество раз	Дев.	До	6,6±1,1	6,5±0,8	0,927265
		После	8,4±1,2	13,0±0,7	<b>0,013711</b>
	p w		0,079617	<b>0,011719</b>	
	Мальч.	До	8,5±0,9	8,4±0,9	0,943057
		После	8,7±0,8	15,3±0,5	<b>0,003405</b>
	p w		0,892738	<b>0,027709</b>	
Отжимание в упоре лежа от скамейки, количество раз	Дев.	До	6,2±1,1	5,2±0,8	0,522817
		После	8,0±1,6	8,2±0,8	1,000000
	p w		0,855132	0,011719	
	Мальч.	До	10,7±0,6	9,9±0,6	0,283978
		После	10,5±0,6	13,3±0,4	<b>0,012420</b>
	p w		0,654721	<b>0,027709</b>	
Кистевая динамометрия, кг	Дев.	До	6,0±1,1	5,2±0,8	0,715001
		После	8,0±1,1	7,5±0,8	0,855132
	p w		<b>0,046400</b>	<b>0,011719</b>	
	Мальч.	До	9,7±0,3	9,9±0,4	0,668235
		После	11,5±0,8	11,3±1,1	0,943057
	p w		0,093493	0,067890	

Примечание: p w – достоверность внутригрупповых различий до и после эксперимента по T-критерию Вилкоксона при  $p < 0,05$ ;  $p_{M-U}$  – достоверность различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при  $p < 0,05$ . Жирным шрифтом выделены статистически значимые показатели.

У обучающихся 3 класса сохраняется такая же тенденция в изменениях показателей после эксперимента (Таблица 38).

Таблица 38 – Сравнительный анализ показателей кондиционных способностей обучающихся 3 класса с депривацией зрения в процессе педагогического эксперимента,  $M \pm m$

Показатели, единица измерения	Пол	Период	КГ	ЭГ	$p_{M-U}$
1	2	3	4	5	6
Бег 15 м, с	Дев.	До	5,4±0,4	5,0±0,3	0,403396
		После	5,2±0,3	4,2±0,2	0,046534
	p w		0,224917	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	4,4±0,2	4,3±0,1	0,569765
		После	4,3±0,2	3,6±0,1	<b>0,014504</b>
	p w		0,418493	<b>0,017961</b>	
Прыжок в длину с места, см	Дев.	До	103,4±7,5	101,2±5,3	0,916815
		После	101,0±6,3	117,6±1,2	<b>0,019625</b>
	p w		0,465209	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	106,2±3,6	104,6±3,8	0,569765
		После	107,4±3,9	117,6±1,3	<b>0,022752</b>
	p w		0,787407	<b>0,027993</b>	
Наклон вперед из положения стоя на скамье, см	Дев.	До	1,4±1,3	0,2±1,4	0,403396
		После	0,0±0,5	2,4±1,2	0,103743
	p w		0,201244	0,224917	
	Мальч.	До	-1,6±0,8	-1,6±0,5	0,935283
		После	0,2±0,7	1,6±0,6	0,150012
	p w		0,067890	<b>0,017961</b>	
Сгибание туловища из положения лежа на спине в течение 30 с, количество раз	Дев.	До	8,4±0,6	8,6±0,5	0,916815
		После	9,2±0,9	16,0±1,0	<b>0,012186</b>
	p w		0,465209	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	13,0±0,8	11,4±1,0	0,329860
		После	12,4±1,9	15,4±1,0	0,088159
	p w		0,715001	<b>0,017961</b>	
p w		0,418493	<b>0,017961</b>		
Отжимание в упоре лежа от скамейки, количество раз	Дев.	До	7,4±1,2	8,0±0,8	0,530870
		После	6,8±0,7	11,0±0,4	<b>0,011413</b>
	p w		0,500185	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	11,4±0,5	11,9±0,5	0,626118
		После	12,0±0,4	14,6±0,4	<b>0,008168</b>
	p w		0,273323	<b>0,017961</b>	

Продолжение таблицы 38

1	2	3	4	5	6
Кистевая динамометрия, кг	Дев.	До	7,6±0,5	8,0±0,3	0,676104
		После	9,4±0,7	10,0±0,7	0,587594
	p <sub>w</sub>		0,067890	0,067890	
	Мальч.	До	11,0±0,7	11,6±0,6	0,569765
		После	12,4±0,7	13,3±0,6	0,400689
	p <sub>w</sub>		0,067890	<b>0,034611</b>	

Примечание: p<sub>w</sub> – достоверность внутригрупповых различий до и после эксперимента по T-критерию Вилкоксона при p<0,05; p<sub>M-U</sub> – достоверность различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при p<0,05. Черным шрифтом выделены статистически значимые показатели.

В ЭГ изменения показателей кондиционных способностей на статистически значимом уровне произошли по таким тестовым заданиям как «бег 15 м», «прыжок в длину с места», «сгибание туловища из положения лежа на спине», «отжимание в упоре лежа от скамейки». Кроме того, у мальчиков статистически значимо улучшились результаты гибкости и динамометрии. Внутригрупповые статистически значимые изменения показателей в КГ не выявлены. Статистически значимые различия между КГ и ЭГ зарегистрированы в результатах бега на 15 метров, прыжка в длину и силовой выносливости. Считаем, что большое значение в повышении данных результатов имело именно улучшение техники прыжка и бега, применение упражнений в лазании, в связи с концентрированным использованием средств формирования основных движений

К завершению обучения в 4 классе межгрупповые статистически значимые различия в показателях силовой выносливости мышц туловища наблюдались у девочек и у мальчиков. У девочек – в показателях быстроты, у мальчиков – в показателях силовой выносливости мышц плечевого пояса. В преобладающем большинстве показателей экспериментальной группы имелись статистически значимые внутригрупповые различия после педагогического эксперимента (Таблица 39).

Таблица 39 – Сравнительный анализ показателей кондиционных способностей обучающихся 4 класса с депривацией зрения в процессе педагогического эксперимента,  $M \pm m$

Показатели, единица измерения	Пол	Период	КГ	ЭГ	$p_{M-U}$
Бег 15 м, с	Дев.	До	4,6±1,5	4,7 ±0,2	0,676104
		После	4,6±0,1	4,0 ±0,1	<b>0,021572</b>
	$p_w$		0,715001	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	3,9±0,1	4,1±0,1	0,21572
		После	4,0±0,1	3,8±0,1	0,250593
	$p_w$		0,361311	<b>0,043115</b>	
Прыжок в длину с места, см	Дев.	До	104,2±4,5	102,6±8,7	1,000000
		После	104,5±4,5	116,4±6,7	0,210076
	$p_w$		0,0715001	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	112,4±2,3	111,6±3,4	1,000000
		После	115,0±4,0	124,0±3,3	0,174526
	$p_w$		0,067890	<b>0,043115</b>	
Наклон вперед из положения стоя на скамье, см	Дев.	До	3,2±1,1	1,4±1,6	0,403396
		После	2,0±0,3	3,8±1,2	0,174526
	$p_w$		0,285050	0,067890	
	Мальч.	До	0,0±0,8	-0,4±1,0	0,834532
		После	0,0±0,5	4,0±1,1	<b>0,036715</b>
	$p_w$		1,000000	<b>0,043115</b>	
Сгибание туловища из положения лежа на спине в течение 30 с, количество раз	Дев.	До	12,8±0,8	12,6±0,7	1,000000
		После	11,8±0,7	16,8±0,4	<b>0,012186</b>
	$p_w$		0,067890	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	16,4±0,2	17,8±0,8	0,296271
		После	16,0±0,7	21,4±1,4	<b>0,016294</b>
	$p_w$		0,685831	<b>0,043115</b>	
Отжимание в упоре лежа от скамейки, количество раз	Дев.	До	9,0±0,7	6,8±0,5	0,060104
		После	9,8±0,6	9,4±0,6	0,834532
	$p_w$		0,361311	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	12,0±0,5	12,6±0,5	0,530870
		После	12,6±0,4	15,8±0,7	<b>0,016294</b>
	$p_w$		0,422679	0,067890	
Кистевая динамометрия, кг	Дев.	До	9,6±0,5	8,8±0,8	0,296271
		После	10,0±0,7	11,6±0,7	0,210076
	$p_w$		0,422679	<b>0,043115</b>	
	Мальч.	До	11,8±0,9	13,0±0,8	0,296271
		После	13,2±0,9	15,0±1,0	0,250593
	$p_w$		0,043115	<b>0,043115</b>	

Примечание:  $p_w$  – достоверность внутригрупповых различий до и после эксперимента по Т-критерию Вилкоксона при  $p < 0,05$ ;  $p_{M-U}$  – достоверность различий между контрольной и экспериментальной группой по U-критерию Манна-Уитни при  $p < 0,05$ . Жирным шрифтом выделены статистически значимые показатели.

Исключение составили результат теста «Отжимание в упоре лежа от скамейки», который у мальчиков экспериментальной группы увеличился только на уровне тенденции, а также улучшение гибкости у девочек (Таблица 39). В контрольной группе статистически значимых внутригрупповых различий выявлено не было.

Таким образом, применение методики адаптивного физического воспитания, основанной на концентрированном обучении основным движениям с сопряженным развитием двигательных способностей, является эффективной для повышения двигательной и физической подготовленности школьников 7-10 лет, имеющих нарушения зрительной функции.

#### Заключение по главе 4

В основу методики адаптивного физического воспитания для экспериментальной группы положен концентрированный подход к обучению основным движениям с сопряженным развитием двигательных способностей.

Формирование основных движений у обучающихся с депривацией зрения осуществлялось на основе выявленных онтогенетических закономерностей с применением концентрированного подхода, который заключался в направленном применении определенных коррекционных блоков упражнений, объединенных в цикл в заданном соотношении и последовательности. Цикл концентрированного формирования основных движений состоял из микроциклов и имел продолжительность 10 недель. Затем его содержание повторялось. Всего было проведено 2 цикла обучения и коррекции. В неделю проводилось 3 урока адаптивной физической культуры.

Концентрированное обучение сочеталось с процессом коррекции и сопряженного развития координационных и кондиционных способностей. Суть метода заключается во взаимосвязи (сопряжении) процессов развития определенных видов физических способностей и овладения основными движениями. Через одно и то же средство адаптивной физической культуры можно

как осваивать двигательные навыки, так и развивать физические и умственные способности учащихся. Сопряженное воздействие может осуществляться в процессе обучения как последовательно (выполнение физического упражнения влияет на развитие физических качеств), так и параллельно (двигательные действия оказывают одновременное влияние на оба аспекта подготовленности). Понимая двусторонность взаимосвязи между двигательной и физической подготовленностью, в нашей методике обязательным является направленное комплексное воздействие на все стороны подготовленности обучающихся.

Применение разработанной методики в ЭГ показало статистически значимые внутригрупповые изменения показателей сформированности основных движений (движения руками и ногами, ходьба, бег, равновесие к 8 годам; лазание, метание, прыжки к 9 годам). Традиционная программа АФК способствовала завершению формирования движений руками и ходьбы к 9 годам. К окончанию обучения на уровне начального общего образования в КГ не произошло становление таких двигательных навыков как движения ногами, лазания, равновесия, метания, бега, прыжков.

Результаты, полученные на контрольном этапе педагогического эксперимента в двух группах, свидетельствуют о том, что разработанная нами методика АФК более эффективна для развития различных видов координационных способностей у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения по сравнению с традиционной.

Данные КГ показывают, что наибольшее количество детей имели уровни низкий и ниже среднего в показателях развития дифференцировки в пространстве (23 человека), динамического равновесия (22 человека) и ритмических способностей (15 человек). В других тестах большинство показателей относились к среднему уровню. В тестах, определяющих ориентацию в пространстве, большинство детей показали уровень выше среднего и высокий. Наименьшее количество детей с уровнями низкий и ниже среднего – в тестах на дифференцировку времени, статическое равновесие и реагирующую способность.

Согласно полученным данным, в ЭГ наблюдалось небольшое число детей,

показавших низкий уровень и уровень ниже среднего. Так, это наблюдалось в показателях дифференцировки пространства (9 детей), ритмических способностей (7 детей), динамического равновесия (6 детей), дифференцировки мышечных усилий (4 ребенка), ориентации в пространстве (3 ребенка). Во всех тестах большее количество показателей относилось или к среднему уровню (дифференцировка усилия, динамическое равновесие, ритмические способности) или к уровням высокому и выше среднего (реагирующая способность, дифференцировка пространства и времени, статическое равновесие, ориентация в пространстве).

Результаты развития координационных способностей у обучающихся ЭГ показали, что большинство справились с тестовыми заданиями на уровни средний, выше среднего и высокий (Рисунок 12).

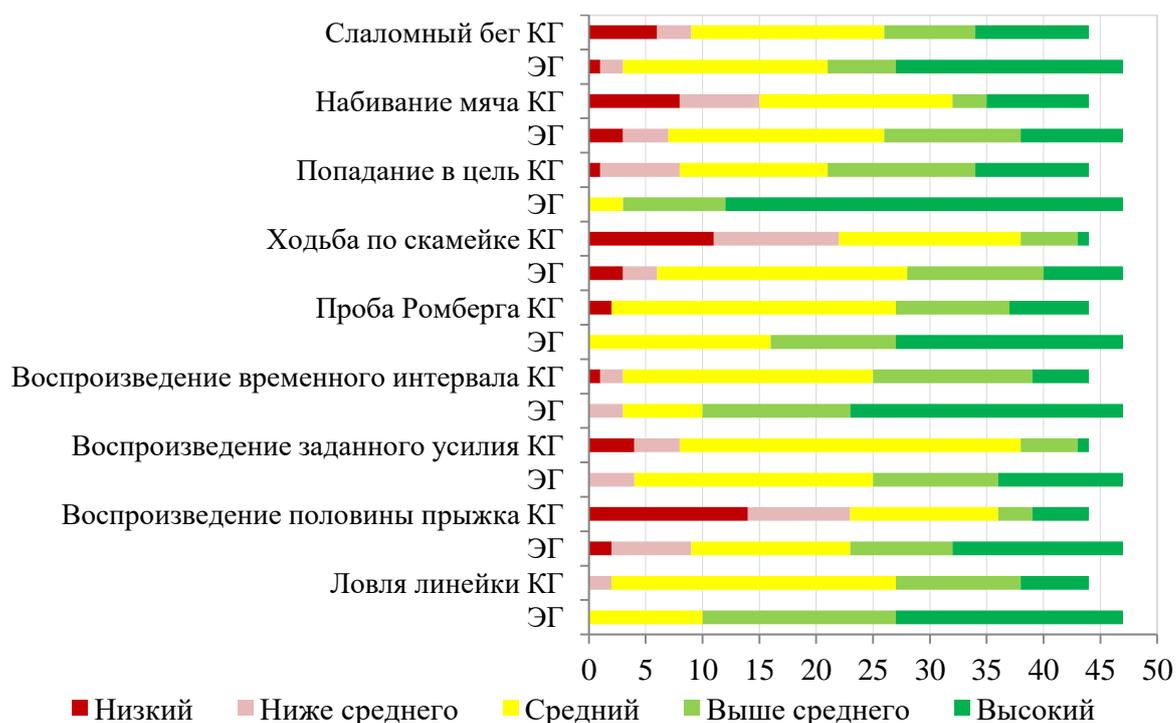


Рисунок 12 – Распределение обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения по уровням развития координационных способностей в КГ и ЭГ после педагогического эксперимента, количество человек

В КГ процент обучающихся, имеющих низкий и ниже среднего уровни развития координационных способностей выше, чем в ЭГ. Особенно этот факт

заметен в результатах тестов, оценивающих динамическое равновесие (50% обучающихся из КГ, против 13% из ЭГ), дифференцировку пространства (52% обучающихся из КГ, против 19% из ЭГ) Сравнительный анализ показателей развития кондиционных способностей после педагогического эксперимента выявил преимущество обучающихся экспериментальной группы (Рисунок 13).

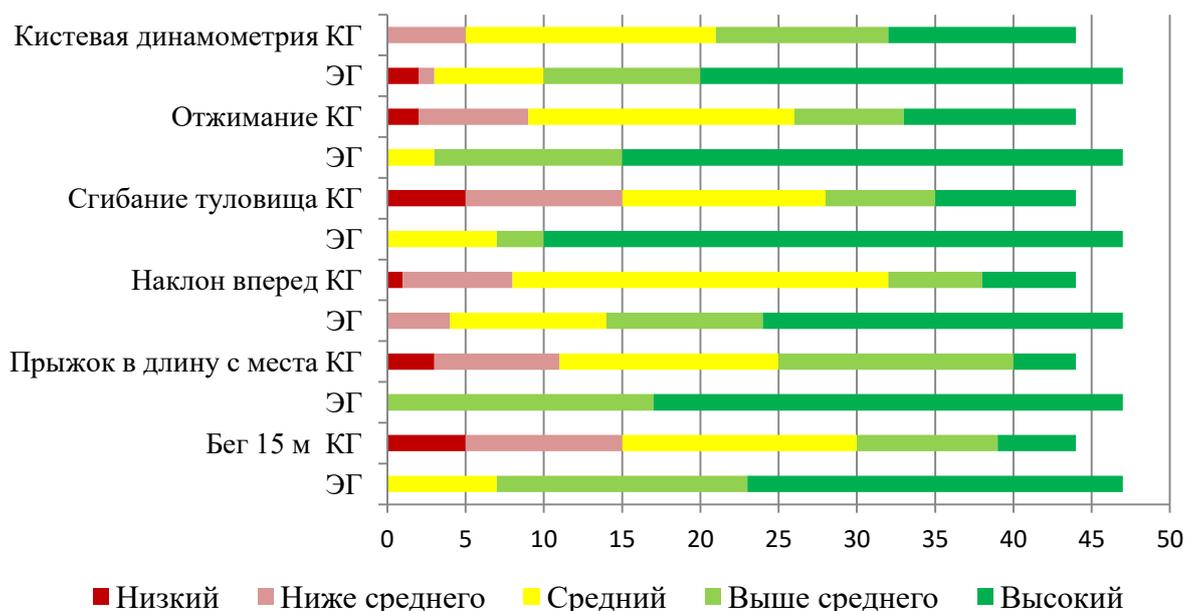


Рисунок 13 – Распределение обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения по уровням развития кондиционных способностей в КГ и ЭГ после педагогического эксперимента, количество человек

Анализ результатов КГ показал, что большое количество обучающихся имели уровни низкий и ниже среднего. Особенно это видно по показателям скоростных способностей (34% обучающихся) и силовой выносливости мышц туловища (34% обучающихся). В ЭГ после проведения педагогического эксперимента большее количество детей по результатам всех тестов, определяющих уровень развития кондиционных способностей, имели уровни высокий и выше среднего. Уровни низкий и ниже среднего показали всего 4 человека (9% обучающихся) в тесте на гибкость и 3 человека (6% обучающихся) по результатам кистевой динамометрии.

Таким образом, предложенный подход к формированию основных движений

с сопряженным развитием двигательных способностей на уроках адаптивной физической культурой у обучающихся уровня начального общего образования с депривацией зрения является эффективным и обоснованным.

## Заключение

1. Результаты анализа научно-методической литературы подтвердили актуальность темы исследования, показали ограниченное количество научно обоснованных сведений об оценке и онтогенетических особенностях развития двигательных навыков у обучающихся с депривацией зрения в период начального общего образования.

2. Результаты предварительного исследования показали необходимость адаптации контрольных упражнений к особенностям здоровья и физическому состоянию детей 7-10 лет с депривацией зрения. Основные направления адаптации тестовых заданий заключались в изменении условий выполнения упражнений, модификации структуры заданий и в разработке шкал для оценки уровня развития координационных способностей у обучающихся 1 класса с депривацией зрения и кондиционных способностей - у обучающихся с 1 по 4 классы. Адаптированные тестовые задания были проверены на валидность и надежность.

Адаптированная программа состояла из двух компонентов: определенного набора тестов и шкал оценки сформированности основных движений и физической подготовленности. Тестирование основных движений проводилось по восьми показателям сформированности основных движений: движения руками и ногами, лазание, ходьба, равновесие, метание, бег, прыжки. Оценка физической подготовленности выполнялась с применением контрольных упражнений и определения уровней развития координационных и кондиционных способностей по шкалам, дифференцированным по полу и возрасту.

3. Формирование основных движений у детей 7-10 лет с депривацией зрения проходят определенные стадии онтогенетического развития. Движения руками к 9-летнему возрасту соответствуют стадии становления, движения ногами остаются на стадии формирования. Высокую динамику развития показали результаты контрольного упражнения, оценивающие ходьбу. Наименьшая скорость – у навыка метания, по результатам тестирования которого видно, что стадии формирования соответствовал только период обучения в 4 классе. Выявленные закономерности

формирования двигательных навыков определили необходимость концентрированного подхода к их развитию за счет объединения определенных движений в отдельные блоки упражнений.

4. Результаты тестирования двигательных способностей, обучающихся с депривацией зрения, показали наибольшие затруднения в дифференцировке мышечных усилий и пространства, динамического равновесия, быстроте движений. Статистически значимые половые различия в условиях дизонтогенетического развития ребенка подтвердили общебиологические закономерности, заключающиеся в преимуществе у мальчиков быстроты реакции; дифференцировке пространства, времени и мышечных усилий; сохранения равновесия; проявлениях быстроты и силы, а у девочек – гибкости.

5. Разработана методика адаптивного физического воспитания младших школьников с депривацией зрения, в основу которой положен концентрированный подход к развитию основных движений. Концентрированное развитие определенных движений обусловлено мерой трудности и скоростью становления двигательного навыка в условиях дизонтогенетического развития ребенка. Сопряженное с основными движениями развитие определенных двигательных способностей обеспечивает комплексный подход к процессу адаптивного физического воспитания обучающихся с депривацией зрения.

6. При сравнении результатов до и после педагогического эксперимента в ЭГ были выявлены статистически значимые изменения в большинстве изучаемых показателей сформированности основных движений. В КГ отмечались статистически значимые различия только в ходьбе – в 1 и 3 классах, в лазании и прыжках – в 1 классе.

У обучающихся 1 класса с депривацией зрения в экспериментальной группе показатели после педагогического эксперимента хотя и выше, чем показатели контрольной, однако различия не достигли статистически значимого уровня. У обучающихся 2 класса статистически значимые различия были показаны в пяти из восьми контрольных упражнений: в метании ( $p=0,038$ ), лазании ( $p=0,032$ ), прыжках ( $p=0,032$ ), беге ( $p=0,032$ ) и движениях ногами ( $p=0,006$ ). У обучающихся 3 класса –

статистически значимыми межгрупповые различия выявлены за контрольные упражнения в метании ( $p=0,038$ ), лазании ( $p=0,032$ ), прыжках ( $p=0,032$ ), беге ( $p=0,032$ ), движениях ногами ( $p=0,006$ ). В конце 4 класса, после проведения педагогического эксперимента, были выявлены статистически значимые межгрупповые различия в показателях лазания ( $p=0,021$ ), прыжков ( $p=0,002$ ), метания ( $p=0,041$ ) и равновесия ( $p=0,007$ ). В конце 2 класса у обучающихся, занимающихся по экспериментальной методике, большинство основных движений было сформировано, кроме метания, лазания и прыжков. Метание, лазание и прыжки были полностью сформированы в конце 3 и 4 классов. Таким образом, концентрированный подход на уроках адаптивной физической культуры способствует более эффективному формированию основных движений у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения, а период со 2 по 3 год наиболее благоприятен для процесса обучения основным движениям в сочетании с их своевременной коррекцией.

7. После завершения основного педагогического эксперимента все контрольные упражнения, оценивающие координационные способности, выполнили на средний уровень и выше в ЭГ 21 обучающийся (45%), а в КГ – только 5 обучающихся (11%). Все контрольные упражнения, оценивающие кондиционные способности, выполнили на уровне средний, выше среднего и высокий 41 обучающийся (87%) из ЭГ, и только 9 обучающихся (21%) из КГ.

Таким образом, применение экспериментальной методики формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей в процессе концентрированного обучения позволяет сформировать основные движения и повысить физическую подготовленность обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения, что подтверждает выдвинутую нами гипотезу исследования и его основные положения.

8. Научное значение выполненного исследования заключается в применимости результатов в процессе адаптивного физического воспитания детей с депривацией зрения, обосновании методики концентрированного обучения основным движениям и сопряженного развития двигательных способностей в

рамках начального общего образования в учреждениях, реализующих адаптированные образовательные программы.

Возможные направления научных исследований могут быть связаны с определением онтогенетических особенностей развития двигательных навыков у обучающихся младшего школьного возраста других нозологических групп. Предложенный в исследовании алгоритм процесса построения методики концентрированного формирования основных движений может быть апробирован в процессе дифференцированного образования детей с нарушениями слуха, интеллекта, расстройствами аутистического спектра.

## Практические рекомендации

1. При планировании учебного процесса в условиях дифференцированного образования и подборе средств адаптивного физического воспитания детей, имеющих зрительные аномалии врожденного и приобретенного характера, необходимо учитывать особенности онтогенеза формирования основных движений младших школьников данной категории.

2. Обучение основным движением необходимо реализовывать с помощью концентрированного подхода. Это предполагает обязательное применение средств по определенной схеме микроцикла и цикла, независимо от раздела программы. На первую часть средств экспериментальной методики необходимо отводить около 10-12 минут, из этого времени 6 минут – формирование основных движений, 4-6 минут – обучение основным движениям в структуре программных двигательных действий (двигательные действия базовых видов ФСД), в соответствии с разделом программы, и применение подвижных игр в ходьбе. Обучение двигательным действиям базовых видов ФСД должно применяться на первом и втором уроке в недели. Подвижные игры в ходьбе рекомендуется использовать на третьем уроке в недели, каждую неделю (таблица 24).

3. Рекомендуемые методы: строго регламентированный, игровой, метод сенсорного воздействия. Задача формирования основных движений должна решаться в начале основной части урока, но некоторые упражнения можно также предлагать обучающимся в подготовительной и заключительной. Важнейшим элементом формирования основных движений детей с нарушением зрения должен быть метод дистанционного управления с подробным, четким и понятным описанием различных характеристик движения, его направления, амплитуды. Для того, чтобы обратить внимание ребенка к определенной фазе двигательного действия необходимо применять тактильные раздражители. Например, следующие тактильные знаки: касание рукой спины обучающегося в момент выпуска снаряда при выполнении метания или для удержания правильной осанки во время выполнения ходьбы, касания локтя во время выполнения прыжков с целью

активизации работы рук, касания предплечья для координирования движений рук во время выполнения лазания по гимнастической стенке.

4. Концентрированное формирование основных движений рекомендуется сочетать с блоками упражнений на развитие координационных и кондиционных способностей. Можно применять такие методы, как равномерный, переменный, интервальный, непрерывный, круговой, а также метод сопряженного воздействия. При применении метода сопряженного воздействия во время выполнения упражнения, развивающего двигательную способность, важно делать акцент на правильность техники выполнения двигательного действия.

5. Блоки упражнений, развивающих координационные способности, применяются с разным количеством упражнений в зависимости от конкретной способности. Всего за урок для развития координационных способностей необходимо выделять около 6-7 минут, для этого можно применять время, как в основной, так и в подготовительной и заключительной частях урока. Блоки упражнений применяются не одновременно, а строго по схеме.

6. На упражнения, развивающие кондиционные способности, можно выделить около 4-5 минут времени урока. Гибкость рекомендуется развивать в подготовительной или заключительной части. Быстроту – в первой половине основной части, скоростно-силовые – в середине основной части, силовую выносливость – во второй половине основной части. Блоки средств рекомендуется распределять также в соответствии с определенной схемой.

## Список сокращений

АФК – адаптивная физическая культура

ВПРОД – возрастной показатель развития основных движений

ДД – двигательные действия

КГ – контрольная группа

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

РФ – Российская Федерация

ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ – Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

ФСД – физкультурно-спортивная деятельность

ЭГ – экспериментальная группа

## Список литературы

1. Азарян, А. Р. Правильная ходьба и манера движений как важное условие социализации слепых и слабовидящих // Физическое воспитание детей с нарушением зрения. – 2005. – № 6. – С. 14–17.
2. Азарян, Р. Н. Теоретические основы и система внеклассной работы по физическому воспитанию слепых и слабовидящих школьников : специальность 13.00.03 "Коррекционная педагогика (сурдопедагогика и тифлопедагогика, олигофренопедагогика и логопедия)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Азарян Роберт Николаевич. – Москва, 1990. – 35 с.
3. Анализ динамики учебной деятельности первоклассников с интеллектуальными нарушениями / А. В. Закрепина, Т. Ю. Бутусова, Е. А. Кинаш, А. И. Камелькова // Интеграция образования. – Т. 26. – № 2 (107). – 2022. – С. 266–296.
4. Андреев, В. В. Комплексная коррекция двигательных способностей школьников 12-17 лет с депривацией зрения на основе дифференцированного подхода : специальность 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Андреев Виктор Викторович. – Набережные Челны, 2012. – 23 с.
5. Артемова, Е. Э. Двигательная деятельность младших школьников с ограниченными возможностями здоровья в условиях современного образования / Е. Э. Артемова, Д. А. Федорович // Современные наукоемкие технологии. – 2019. – № 5. – С. 100–104.
6. Артищева, Л. В. Прогнозирование детей с сенсорными нарушениями в зависимости от эмоционального фона и уровня тревожности / Л. В. Артищева // Социализация личности на разных этапах возрастного развития: опыт, проблемы, перспективы : сборник научных статей VIII Международной научно-практической конференции, Гродно, 19 ноября 2021 года. – Гродно : Гродненский

государственный университет имени Янки Купалы, 2021. – С. 43–47.

7. Байдина, Ю. Э. Адаптивное физическое воспитание детей с нарушениями зрения // Физиологические, психофизиологические проблемы здоровья и здорового образа жизни : материалы межвузовской научно-практической конференции, Екатеринбург, 28 апреля 2016 года. – Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2016. – С. 14–17.

8. Бальсевич, В. К. Двигательная активность как феномен кинезиологического потенциала человека // Берегиня. 777. Сова: Общество. Политика. Экономика. – 2013. – № 1 (16). – С. 172–176.

9. Барышева, Е. Ф. Особенности развития детей при нарушении зрения / Е. Ф. Барышева, Г. И. Фатахутдинова, Д. Р. Галеева // Инклюзия в образовании. – 2019. – Т. 4, № 3-4 (15-16). – С. 103–112.

10. Баряев, А. А. Реабилитационно-социализирующий потенциал спортивной деятельности лиц с нарушением зрения : специальность 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры" : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Баряев А. А. – Санкт-Петербург, 2021. – 369 с.

11. Блошкина, Н. М. Эффективность применения средств развития функции равновесия в физическом воспитании детей с нарушением зрения 5-6 лет / Н. М. Блошкина, М. А. Вершинин // Адаптивная физическая культура. – 2011. – № 3 (47). – С. 50–52.

12. Бриндак, Ю. А. Методика обучения основным видам движений детей старшего дошкольного возраста с ЗПР / Ю. А. Бриндак, С. Ю. Максимова // Актуальные проблемы физического воспитания, здорового и безопасного стиля жизни в образовательных учреждениях : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Чайковский, 14 апреля 2017 года / под редакцией Т.В. Кугушевой. – Чайковский : Издательство "От и До", 2017. – С. 29–32.

13. Вашура, Е. В. Развитие физических качеств школьников инвалидов по зрению // Студенческий вестник. – 2023. – № 4–3 (243). – С. 7–9.

14. Верхошанский, Ю. В. Физиологические основы и методические

принципы тренировки в беге на выносливость / Ю. В. Верхошанский. – Москва : Советский спорт, 2014. – 80 с. – ISBN 978-5-9718-0705-6.

15. Выготский, Л. С. Основы дефектологии / Л. С. Выготский. – Санкт-Петербург : Лань, 2003. – 654 с.

16. Выготский, Л. С. Собрание сочинений : в 6 томах. Том 5: Основы дефектологии / Л. С. Выготский. – Москва : Книга по требованию, 2012. – 368 с.

17. Гавриш, И. В. Формирование двигательных умений и навыков у детей дошкольного возраста имеющих нарушения зрения / И. В. Гавриш, Н. С. Лебедева, Н. В. Якушева // Педагогика, психология и образование: вызовы и перспективы : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Тюмень, 10 октября 2019 года. – Тюмень : Агентство международных исследований, 2019. – С. 13–14.

18. Герасимов, Н. П. Влияние двигательной активности на состояние зрительного анализатора у детей // Спорт и физическая культура: теоретические и прикладные аспекты научных знаний : материалы III международной научно-практической конференции, Курган, 21 апреля 2016 года / Курганский государственный университет. – Курган : Курганский государственный университет, 2016. – С. 132–133.

19. Годик, М. А. Спортивная метрология / М. А. Годик. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.

20. Горская, И. Ю. Базовые координационные способности школьников с различным уровнем здоровья / И. Ю. Горская, Л. А. Суянгулова. – Омск : Сибирская государственная академия физической культуры, 2000. – 212 с.

21. Горская, И. Ю. Теоретические и методологические основы совершенствования базовых координационных способностей школьников с различным состоянием здоровья : специальность 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры" : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Горская Инесса Юрьевна. – Омск, 2001. – 455 с.

22. Гриднева, В. В. Исследование уровня развития кондиционных

физических способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения / В. В. Гриднева, А. Н. Налобина // Адаптивная физическая культура. – 2019. – № 2 (78). – С. 10–12.

23. Гриднева, В. В. Исследование уровня развития координационных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения / В. В. Гриднева, А. Н. Налобина // Адаптивная физическая культура. – 2019. – № 1 (77). – С. 26–29.

24. Гриднева, В. В. Онтогенетические особенности развития двигательных навыков у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения / В. В. Гриднева, А. Н. Налобина. DOI 10.14529/hsm210211 // Человек. Спорт. Медицина. – 2021. – Т. 21, № 2. – С. 93–99.

25. Гриднева, В. В. Основные аспекты адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с депривацией зрения / В. В. Гриднева, А. Н. Налобина // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Омск, 18–19 февраля 2021 года. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2021. – С. 125–129.

26. Гриднева, В. В. Основные аспекты использования контрольных упражнений для оценки двигательной подготовленности детей 7- 8 лет с депривацией зрения / В. В. Гриднева, А. Н. Налобина // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры и спорта : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Омск, 21 февраля 2018 года. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2018. – С. 28–34.

27. Гриднева, В. В. Основные компоненты содержания уроков физической культуры для детей младшего школьного возраста с депривацией зрения // Вестник Сибирского государственного университета физической культуры и спорта. – 2023. – № 1 (6). – С. 36–42.

28. Гриднева, В. В. Особенности концентрированного обучения основным движениям детей младшего школьного возраста с депривацией зрения //

Актуальные проблемы адаптивной физической культуры : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Омск, 17–18 февраля 2022 года. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2022. – С. 150–155.

29. Гриднева, В. В. Оценка развития двигательных навыков у детей 7-8 лет с депривацией зрения / В. В. Гриднева, А. Н. Налобина, М. В. Волова // Адаптивная физическая культура. – 2017. – № 3 (71). – С. 19–23.

30. Гриднева, В. В. Учёт онтогенетических особенностей развития двигательных навыков как основа формирования базовых движений у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения / В. В. Гриднева, А. Н. Налобина, Ю. А. Ломовцев // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры : материалы Международной научно-практической конференции, Омск, 15–16 февраля 2024 года. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2024. – С. 222–228.

31. Гриднева, В. В. Эффективность концентрированного подхода к формированию основных движений у детей с депривацией зрения. DOI 10.24412/2076-9091-2024-456-136-147 // Вестник МГПУ. Серия: Естественные науки. – 2024. – № 4 (56). – С. 136–147.

32. Двейрина, О. А. Развитие координационных способностей на уроках физической культуры в школе / О. А. Двейрина. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургская государственная академия физической культуры им. П. Ф. Лесгафта, 2000. – 47 с.

33. Демирчоглян, Г. Г. Специальная физическая культура для слабовидящих школьников / Г. Г. Демирчоглян, А. Г. Демирчоглян. – Москва : Издательство «Просвещение», 2000. – 120 с.

34. Демирчоглян, Г. Г. Эффективные упражнения для улучшения зрения / Г. Г. Демирчоглян ; Г. Г. Демирчоглян. – Москва : АСТ, 2003. – 62 с. – (Рецепты здоровья). – ISBN 5-17-021085-X.

35. Денискина, В. З. Зрительные возможности слепых с остаточным форменным зрением // Дефектология. – 2011. – № 6. – С. 61–71.

36. Денискина, В. З. Особенности зрительного восприятия у слепых, имеющих остаточное зрение // Дефектология. – 2011. – № 5. – С. 56–64.

37. Денискина, В. З. Особые образовательные потребности, обусловленные нарушениями зрения и их вторичными последствиями // Образование в Кировской области. – 2016. – № 1 (37). – С. 20–27.

38. Дробышева, С. А. Дифференцированное применение комплекса средств адаптивной физической культуры в процессе занятий слабовидящих дошкольников / С. А. Дробышева, А. В. Бережная // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Омск, 21 февраля 2020 года. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. – С. 164–168.

39. Дьяков, С. И. Взаимосвязь понятий «Формирование» и «Развитие» и их роль в педагогической теории и практике / С. И. Дьяков, С. Ю. Добряк, К. А. Кисин. DOI 10.34670/AR.2023.23.70.055 // Педагогический журнал. – 2023. – Т. 13, № 51. – С. 525–536.

40. Евсеев, С. П. Теоретические основы методики освоения двигательных действий с заданным результатом // Физическая культура и спорт в современной жизни : тезисы докладов III Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 25–26 января 1994 года. – Воронеж : Воронежский государственный институт физической культуры, 1995. – С. 104–105.

41. Евсеев, С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебник для образовательных учреждений высшего профессионального образования, осуществляющих образовательную деятельность по направлению 49.03.02 - "Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)" / С. П. Евсеев. – Москва : Спорт, 2016. – 614 с. – ISBN 978-5-906839-42-8.

42. Егорова, Т. С. Взаимосвязь офтальмопатологии с состоянием опорно-двигательного аппарата слабовидящих школьников / Т. С. Егорова, Т. С. Смирнова // Российский офтальмологический журнал. – 2017. – Т. 10, № 3. – С. 13–21.

43. Ермолаев, А. В. Состояние и перспективы развития детской офтальмологии / А. В. Ермолаев, С. В. Ермолаев // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 2. – С. 78–80.

44. Жукова, А. В. Применение элементов нейрогимнастики на уроках АФК у детей младшего школьного возраста с нарушением зрения // Открытый мир: объединяем усилия : материалы V Всероссийской научно-практической конференции, Пермь, 19 ноября 2021 года. – Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2021. – С. 128–132.

45. Закономерности сенсорного обеспечения проявления точности двигательных действий у детей с нарушениями зрения / Е. А. Дычко, В. В. Дычко, В. Флегонтова, В. А. Гаврилин // Вестник Читинского государственного университета. – 2011. – № 5 (72). – С. 72–77.

46. Закрепина, А. В. Подход к коррекционно-развивающему обучению детей с нарушением интеллекта // Журнал педагогических исследований. – 2016. – Т. 1, № 6. – С. 8.

47. Зациорский, В. М. Основы спортивной метрологии / В. М. Зациорский. – Москва : Физкультура и спорт, 1979. – 152 с.

48. Земских, О. А. Здоровьесберегающие технологии слепых и слабовидящих школьников // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта : сборник материалов Национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию факультета физической культуры Новосибирского государственного педагогического университета. Новосибирск, 13 декабря 2019 года. – Новосибирск, 2020. – С. 37–40.

49. Ильин, Е. П. Двигательная память, точность воспроизведения амплитуды движений и свойства нервной системы // Психомоторика : Сборник научных трудов / Ленинградский государственный педагогический институт имени А. И. Герцена ; под редакцией Б. А. Ашмарина, Е. П. Ильина. – Ленинград : Ленинградский государственный педагогический институт имени А. И. Герцена, 1976. – С. 62–68.

50. Иовва, О. А. Разработка и апробация технологии развития моторных функций у слабовидящих детей посредством здоровьесберегающих технологий // Современные ориентиры и проблемы дошкольного и начального образования : материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Барнаул - Липецк, 21 апреля 2022 года. – Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2022. – С. 300–304.

51. Ишмуратова, Р. М. Педагогическое внушение в процессе развития физических качеств слабовидящих школьников 11-12 лет : специальность 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры" : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ишмуратова Регина Мунировна. – Санкт-Петербург, 2007. – 155 с.

52. Калимуллина, А. Д. Методика адаптивного физического воспитания слабовидящих школьников на основе подвижных игр // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма : материалы VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием : в 3 томах. Казань, 26 апреля 2019 года. Том 1. – Казань : Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2019. – С. 75–78.

53. Карпова, А. А. Обучение слабовидящих детей в начальной школе // Образование и воспитание. – 2021. – № 5 (36). – С. 48–51.

54. Касаткин, Л. Ф. Особенности формирования основных движений и физических качеств у слепых детей школьного возраста // Физическое воспитание детей в специальных школах. – Горький, 1983. – С. 50–60.

55. Ковальская, И. А. Коррекционные воздействия адаптивной физической культуры при нарушении зрения в детском возрасте / И. А. Ковальская, О. Н. Бурбанова, В. И. Малыгина // Научный вестник Крыма. – 2018. – № 1 (12). – С. 10.

56. Компенсаторные механизмы сенсорного обеспечения развития психомоторных функций детей с патологиями зрения точности, контроля и самоконтроля в возрасте 7-10 лет / В. В. Дычко, В. И. Шейко, С. Т. Кохан [и др.] //

Спортивная медицина: наука и практика. – 2015. – № 2. – С. 95–99.

57. Косаревская, Т. Е. Социально-психологический реабилитационный потенциал лиц с ограниченными физическими возможностями : монография / Т. Е. Косаревская, М. Г. Ткач. – Витебск : Витебский гос. ун-т имени П.М. Машерова, 2022. – 131 с.

58. Кошелева, Н. Н. Корреляционный анализ и его применение для подсчета ранговой корреляции Спирмена // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2012. – № 5. – С. 23–26.

59. Кравчук, А. И. Физическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста (научно-методические и организационные основы гармоничного дошкольного комплексного физического воспитания) : монография. Ч. 1 / А. И. Кравчук. – Новосибирск : [б. и.], 1998. – 102 с.

60. Кравчук, А. И. Физическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста (научно-методические и организационные основы гармоничного дошкольного комплексного физического воспитания) : монография. Ч. 2, 3 / А. И. Кравчук. – Новосибирск : [б. и.], 1998. – 136 с.

61. Кручинин, В. А. Теоретические основы формирования пространственной ориентировки у слепых детей в процессе школьного обучения : специальность 19.00.10 "Коррекционная психология" : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора психологических наук / Кручинин Владимир Александрович. – Москва, 1992. – 32 с.

62. Кузьмина, А. А. Специфика занятий адаптивной физической культурой с детьми с нарушением зрения // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма : материалы V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Казань, 20 апреля 2017 года. Т. 1. – Казань : Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2017. – С. 52–53.

63. Кулькова, И. В. Корреляционные взаимосвязи в структуре физической подготовленности слабовидящих и слабослышащих младших школьников //

Культура физическая и здоровье. – 2013. – № 3 (45). – С. 67–70.

64. Кулькова, И. В. Характеристика двигательных режимов и выбор эффективных оздоровительных средств адаптивного физического воспитания слабослышащих и слабовидящих младших школьников // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 4 (98). – С. 62–70.

65. Курамшин, Ю. Ф. Проблема "качеств" в теории физической культуры: современное состояние и пути решения // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 10. – С. 14–16.

66. Лазуренко, С. Б. Ранняя психолого-педагогическая абилитация детей с ограниченными возможностями здоровья / С. Б. Лазуренко. – Москва : Наука, 2022. – 394 с. – ISBN 978-5-02-040920-0.

67. Лаптева, А. И. Анализ средств адаптивного физического воспитания, направленных на развитие координационных способностей у детей с нарушением зрения / А. И. Лаптева, Т. П. Завьялова // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Казань, 18–19 февраля 2021 года. – Казань : Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 983–986.

68. Литвак, А. Г. Психология слепых и слабовидящих / А. Г. Литвак, А.Г. Литвак. – Санкт-Петербург : Изд-во «КАРО», 2006. – (Коррекционная педагогика). – ISBN 5-89815-675-5.

69. Литвиненко, И. В. Роль межсенсорного восприятия в контексте компенсации зрительного дефекта слепых и слабовидящих детей / И. В. Литвиненко, И. В. Дамулин, С. М. Лосева. DOI 10.35231/18186653\_2022\_4\_88 // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2022. – № 4. – С. 88–102.

70. Лурия, Р. П. К вопросу о формировании психических функций у слепых и слабовидящих младших школьников // NovaUm.Ru. – 2018. – № 11. – С. 253–255.

71. Лях, В. И. Двигательное действие и его производные // Физическая культура в школе. – 2006. – № 1. – С. 45–52.

72. Лях, В. И. Развитие координационных способностей в школьном возрасте // Физическая культура в школе. – 2018. – № 3. – С. 20–25.

73. Лях, В. И. Развитие координационных способностей у дошкольников / В. И. Лях. – Москва : Издательство «Спорт», 2018. – 128 с. – ISBN 978-5-906839-61-9.

74. Лях, В. И. Средства и методы развития координационных способностей // Физическая культура в школе. – 2018. – № 4. – С. 8–12.

75. Максимова, С. Ю. Методика коррекции и развития двигательных навыков у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития / С. Ю. Максимова, Е. П. Прописнова, Н. И. Иванась // Ученые записки университета П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 4 (122). – С. 113–118.

76. Максимова, С. Ю. Содержание методики коррекции ходьбы у детей 5-6 лет с задержкой психического развития // Актуальные проблемы экологии и здоровья человека : материалы III Международной научно-практической конференции (Череповец, 10 марта 2015 г.). – Череповец, 2015. – С. 194–198.

77. Маллаев, Д. М. Педагогические основы формирования игры слепых и слабовидящих детей как средство коррекции их нравственного и физического развития : специальность 13.00.03 "Коррекционная педагогика (сурдопедагогика и тифлопедагогика, олигофренопедагогика и логопедия)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Маллаев Джафар Михайлович. – Москва, 1993. – 37 с.

78. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: введение в предмет / Л. П. Матвеев. – Изд. 4-е, стереотип. – Санкт-Петербург : Лань, 2004. – 160 с. ISBN 5-8114-0483-2.

79. Матвеева, Э. Е. Роль адаптивной физической культуры в развитии двигательных способностей детей младшего школьного возраста с нарушениями зрения // Россия и мир: национальная безопасность, вызовы и ответы. Двадцать первые Вавиловские чтения : материалы международной междисциплинарной научной конференции : в 2х частях. Йошкар-Ола, 07–08 декабря 2017 года. Часть 1 / под общей редакцией В.П. Шалаева. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – С. 316–319.

80. Мелина, Е. В. Адаптивная физическая культура для детей с нарушением зрения // Инклюзия в образовании. – 2020. – Т. 5, № 4 (20). – С. 50–60.

81. Методика занятий физической культурой с детьми, имеющими нарушения зрения / Е. В. Перевозчикова, А. В. Корнев, Н. Н. Маринина, Е. В. Матвеева // Научный поиск, 2014. – № 3. – С. 48–51.

82. Министерство здравоохранения Хабаровского края. – URL: <http://zdrav.medkhv.ru/node/859> (дата обращения: 11.09.2022).

83. Михайлова, М. В. Организация адаптивного физического воспитания в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях // Культура физическая и здоровье. – 2012. – № 6 (42). – С. 88–91.

84. Мухина, М. П. Возрастные особенности развития основных движений, физических качеств и функционально-двигательных способностей детей дошкольного возраста в условиях направленного физического воспитания / М. П. Мухина, А. И. Кравчук // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 343. – С. 184–187.

85. Мухина, М. П. Концентрированное обучение основным движениям в развитии детей дошкольного возраста / М. П. Мухина, А. И. Кравчук. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2006. – 60 с.

86. Начинова, Е. В. Коррекция отклонений в развитии основных движений у слабовидящих школьников средствами физического воспитания (I-IV классы) : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук / Начинова Е. В. – Москва, 1989. – 20 с.

87. Никифорова, Н. Л. Формирование и развитие пространственной ориентировки и мобильности у детей с нарушением зрения // III Всероссийский конкурс профессиональных достижений "ИнваПрофи". Москва, 15–16 ноября 2023 года : сборник материалов финалистов конкурса. – Москва : Московский государственный гуманитарно-экономический университет, 2023. – С. 26–29.

88. Николаева, К. И. Использование элементов рок-н-ролла в развитии специфических координационных способностей младших школьников с

депривацией зрения : специальность 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры" : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Николаева К. И. – Санкт-Петербург, 2016. – 209 с.

89. Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья : приказ М-ва просвещения Российской Федерации от 24 ноября 2022 года № 1023. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1300260898> (дата обращения: 21.02.2024).

90. Организация здоровьесберегающего пространства при обучении детей с ограниченными возможностями здоровья и детей инвалидов / С. Б. Лазуренко, С. Р. Конова, А. П. Фисенко, Р. Н. Телецкая, Т. А. Соловьева, И. Н. Нурлыгаянов // Российский педиатрический журнал. – 2023. – Т. 26, № 1. – С. 39–45.

91. Пальцин, А. А. Сила кисти / А. А. Пальцин, Н. Б. Свиридкина // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2023. – № 67 (3). – С. 137–141.

92. Пахолкина, Т. М. Возможности полисенсорного воспитания в развитии детей с нарушениями зрения дошкольного возраста / Т. М. Пахолкина, Д. Д. Елина, Е. А. Задумкина // Методика обучения и воспитания и практика 2017/2018 учебного года : сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Новосибирск, 07–29 декабря 2017 года. – Новосибирск : Центр развития научного сотрудничества, 2017. – С. 30–34.

93. Петруня, О. М. Реализация процесса адаптивного образования у детей со слабовидением и слепотой приемами сенсорной интеграции / О. М. Петруня, А. А. Суворова-Григорович // Наука, инновации, образование: актуальные вопросы XXI века : сборник статей VI Международной научно-практической конференции. Пенза, 30 августа 2023 года. – Пенза : Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. – С. 174–176.

94. Петруня, О. М. Роль сенсорной интеграции в коррекционной работе со слепыми и слабовидящими детьми / О. М. Петруня, А. Ю. Белоусова //

Современные научные знания : сборник статей Международной научно-практической конференции. Пенза, 17 апреля 2023 года. – Пенза : Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. – С. 142–146.

95. Плаксина, Л. И. Особенности развития зрительной ориентации детей с парциальным зрительным дефектом и решения их проблем в инклюзивном обучении // Коррекционная педагогика: теория и практика. – 2018. – № 4 (78). – С. 59–65.

96. Плаксина, Л. И. Роль коррекционно-развивающего обучения в преодолении недостаточности зрительной ориентации у дошкольников с нарушением зрения // Медработник дошкольного образовательного учреждения. – 2017. – № 7. – С. 99–105.

97. Подколзина, Е. Н. Пространственная ориентировка дошкольников с нарушением зрения / Е. Н. Подколзина. – Москва : Линка-Пресс, 2009. – ISBN 978-5-8252-0065-1.

98. Попова, О. С. Мониторинг развития физических качеств детей младшего школьного возраста, имеющих нарушения зрения / О. С. Попова, А. А. Горелов // Материалы ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – Краснодар, 2019. – № 1. – С. 85–90.

99. Попова, А. В. Направления в развитии координационных способностей незрячих и слабовидящих школьников / А. В. Попова, Д. А. Жевтун, О. С. Шнейдер // Современные проблемы физической культуры и спорта : материалы XXVI Всероссийской научно-практической конференции, Хабаровск, 25–26 ноября 2022 года / под редакцией Е. А. Ветошкиной. – Хабаровск : Дальневосточная государственная академия физической культуры, 2022. – С. 180–184.

100. Попова, О. С. Особенности физического воспитания детей младшего школьного возраста с нарушением зрения в образовательных организациях / О. С. Попова, Т. В. Понамарева, А. А. Горелов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 142–147.

101. Попова, О. С. Реализация процесса физического воспитания детей

младшего школьного возраста с депривацией зрения в условиях коррекционной школы // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 4. – С. 346–352.

102. Проблема коррекции физического развития и двигательной подготовленности детей младшего школьного возраста с нарушением зрения / Г. В. Ковязина, М. П. Бандаков, А. Г. Капустин, В. С. Попереков // Актуальные проблемы физической культуры и спорта : материалы IX Международной научно-практической конференции. Чебоксары, 14 ноября 2019 года. – Чебоксары : Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2019. – С. 4–9.

103. Проблемы здоровьесбережения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях Российской Федерации / С. Б. Лазуренко, Т. А. Соловьева, Р. Н. Телецкая, С. Р. Конова // Интеграция образования. – 2021. – Т. 25, № 1 (102). – С. 127–143.

104. Психофизический и психомоторный статус детей с нарушениями зрения / Е. А. Дычко, В. В. Дычко, В. В. Флегонтова, Д. С. Пикинер // Вестник Читинского государственного университета. – 2011. – № 9 (76). – С. 123–129.

105. Пружинина, М. В. Дифференциация адаптивного образовательного процесса слепых и слабовидящих обучающихся / М. В. Пружинина, К. Н. Пружинин, М. В. Бутузова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 8 (150). – С. 98–100.

106. Ростомашвили, Л. Н. Концепция адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с сенсорными и множественными нарушениями // Адаптивная физическая культура. – 2008. – № 2 (34). – С. 7–12.

107. Ростомашвили, Л. Н. Педагогические технологии в адаптивном физическом воспитании детей младшего школьного возраста со сложными нарушениями развития : специальность 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры" : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Ростомашвили Людмила Николаевна. – Санкт-Петербург, 2014. – 409 с.

108. Ростомашвили, Л. Н. Содержание и организация адаптивного физического воспитания людей с нарушением зрения // Адаптивная физическая культура в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения / под ред. проф. С. П. Евсеева. – Москва : Советский спорт, 2014. – С. 88–93.

109. Ростомашвили, Л. Н. Физические упражнения для детей с нарушением зрения / Л. Н. Ростомашвили ; [под ред. Л. В. Шапковой]. – Санкт-Петербург : Ин-т спец. Педагогике и психологии, 2001. – 66 с.

110. Рябина, У. С. Анализ физической подготовленности школьников с депривацией зрения // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2019. – № 2. – С. 49–55.

111. Сековец, Л. С. Развитие зрительного восприятия у детей с нарушением зрения в процессе физического воспитания // Физическое воспитание детей с нарушением зрения в детском саду и начальной школе. – 2001. – № 2. – С. 11–18.

112. Сермеев, Б. В. Теоретические основы физического воспитания аномальных детей : специальность 13.00.03 "Коррекционная педагогика (сурдопедагогика и тифлопедагогика, олигофренопедагогика и логопедия)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Сермеев Борис Васильевич. – Москва, 1992. – 45 с.

113. Сиденко, В. Н. Адаптивная физическая культура для лиц с нарушением зрения / В. Н. Сиденко, А. В. Тимошук, С. С. Балабанов // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях : сборник статей XVIII Международной научной конференции : в 2 частях. Белгород, 14–15 апреля 2022 года. Часть 1. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2022. – С. 174–180.

114. Складнева, В. М. Организация коррекционно-педагогической помощи младенцам с нарушением зрения в процессе комплексной реабилитации / В. М. Складнева, С. Б. Лазуренко // Дефектология. – 2023. – № 5. – С. 38–47.

115. Сметанина, Д. Ф. Методика коррекции вторичных отклонений в физическом развитии и физической подготовленности у слабовидящих

школьников на различных формах занятий // Научное сообщество студентов. Междисциплинарные исследования : электронный сборник статей по материалам XLVIII студенческой международной научно-практической конференции. Том 13 (48). – Новосибирск : Ассоциация научных сотрудников "Сибирская академическая книга", 2018. – С. 156–162.

116. Солнцева, Л. И. Тифлопсихология детства / Л. И. Солнцева. – Москва : Полиграф сервис, 2000. – 250 с.

117. Сперанская, А. И. Коррекционная направленность физического воспитания в школе со слепыми и слабовидящими детьми // Современная психология и педагогика: проблемы и решения : сборник статей по материалам LXXVI международной научно-практической конференции. Новосибирск, 15 ноября 2023 года. – Новосибирск : Сибирская академическая книга, 2023. – С. 68–70.

118. Спиченок, В. С. Развитие равновесия у незрячих младших школьников при обучении передвижению на лыжах / В. С. Спиченок, К. Ю. Заходякина, А. А. Баряев // Человек в мире спорта : материалы всероссийской научно-практической конференции молодых исследователей с международным участием, посвященной Дню российской науки, Санкт-Петербург, 20–31 марта 2023 года. – Санкт-Петербург : Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2023. – С. 500–504.

119. Суровцева, О. Н. Развитие навыков пространственной ориентировки у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения / О. Н. Суровцева, Н. Ю. Кротова // Ценности, традиции и новации современного спорта : материалы II Международного научного конгресса : в 3 частях. Минск, 13–15 октября 2022 года. Часть 3. – Минск : Белорусский государственный университет физической культуры, 2022. – С. 384–386.

120. Сухонина, Н. С. Развивающий комплекс упражнений как средство компенсаторного развития школьников с нарушениями зрения // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 61-2. – С. 188–191.

121. Теория и методика физической культуры / под ред. Ю. Ф. Курамшина. –

Москва : Советский спорт, 2004. – 464 с

122. Тихонова, И. В. Влияние визуального контроля на качество управления двигательным действием в процессе обучения слабовидящих и слепых юных спортсменов / И. В. Тихонова, П. Г. Омарова, А. В. Шевченко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 11 (153). – С. 255–259.

123. Толмачев, Р. А. Адаптивная физическая культура и реабилитация слепых и слабовидящих / Р. А. Толмачев. – Москва : Советский спорт, 2004. – (Физическая культура и спорт инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья). – ISBN 5-85009-953-0.

124. Тузов, И. Н. Физкультура и здоровый образ жизни для незрячих и слабовидящих: центр паралимпийского спорта, Всероссийская общественная организация инвалидов / И. Н. Тузов, М. М. Ильинская, В. А. Баженов. – Москва : Издательство «Власта», 2015. – 128 с. – ISBN 978-5-900998-59-6.

125. Тыряткина, А. В. Влияние методики коррекции нарушений кинестетических способностей у детей 9-10 лет с депривацией зрения / А. В. Тыряткина, В. В. Гриднева, О. П. Савина // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры : материалы Международной научно-практической конференции. Омск, 15–16 февраля 2024 года. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2024. – С. 353–358.

126. Тыряткина, А. В. Особенности коррекции кинестетических координационных способностей у детей 9-10 лет с депривацией зрения / А. В. Тыряткина, В. В. Гриднева // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Омск, 15–17 февраля 2023 года. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2023. – С. 160–167.

127. Урмагова, А. А. Методический подход к занятиям по адаптивной физической культуре со слабовидящими и незрячими детьми // Актуальные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры : VII Региональная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых. Ставрополь, 23 мая 2018 года / под общ.

науч. ред. Р. Р. Магомедова. – Ставрополь : Издательство «Ставролит», 2018. – С. 171–176.

128. ФГОС обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. – URL: <http://schn2.edusite.ru/p213aa1.html> (дата обращения: 10.11.2020).

129. Феофанова, П. Г. Особенности мелкой моторики у слабовидящих детей / П. Г. Феофанова, Т. Д. Лукьянова, С. Е. Жуйкова // Современные тенденции развития науки и образования : материалы международной (заочной) научно-практической конференции. – Москва : Научно-издательский центр «Мир науки», 2018. – С. 580–584.

130. Физический статус и педагогические аспекты оздоровления школьников с нарушением зрения / Л. Г. Харитонова, И. Ю. Горская, И. А. Кузнецова, В. П. Шульпина ; под общей редакцией Л. Г. Харитоновой. – Омск : Сибирский гос. ун-т физ. культуры, 2005. – 216 с. – ISBN 5-7065-0254-4.

131. Харазян, Л. Г. Анализ средств адаптивного физического воспитания детей с нарушениями зрения // Здоровье для всех : материалы VI международной научно-практической конференции. Пинск, 23–24 апреля 2015 года. Часть 2. – Пинск : Полесский государственный университет, 2015. – С. 151–154.

132. Харченко, Л. В. Комплексная коррекция физического состояния у школьников с депривацией зрения / Л. В. Харченко, В. В. Андреев // Адаптивная физическая культура. – 2011. – № 3 (47). – С. 27–30.

133. Харченко, Л. В. Совершенствование базовых координационных способностей школьников 8-12 лет с нарушением зрения : специальность 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры" : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Харченко Любовь Валерьевна. – Омск, 1999. – 192 с.

134. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов. – 7-е издание, стереотипное. – Москва : Академия, 2009. – 478 с. – (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности).

135. Частные методики адаптивной физической культуры : учебник для

студентов вузов, обучающихся по специальности 032102 - Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура), и учащихся средних специальных учебных заведений, обучающихся по специальности 050721 - Адаптивная физическая культура / под общ. ред. Л. В. Шапковой. – Москва : Советский спорт, 2007. – 603 с. – (Физическая культура и спорт инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья). – ISBN 978-5-9718-0116-0.

136. Черных, Л. А. Обоснование необходимости коррекции зрительного восприятия слабовидящих старших дошкольников // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко. – 2017. – № 2 (7). – С. 115–119.

137. Шалгинова, В. И. Физическая реабилитация детей с нарушениями зрения на основе средств и методов адаптивной физической культуры // Физкультурно-спортивная и воспитательно-патриотическая деятельность в вузах: инновации в решении актуальных проблем : материалы IV Международной научно-практической конференции. Тюмень, 19 апреля 2018 года / Ответственный редактор С. И. Хромин. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2018. – С. 299–302.

138. Assessment of Motor Skills in Children With Visual Impairment: A Systematic and Integrative Review / Bakke H. A., Cavalcante W. A., de Oliveira I. S., Sarinho S. W., Cattuzzo M. T. DOI 10.1177/1179556519838287 // Clin Med Insights Pediatr. – 2019. – May, 6 (13). – 1179556519838287.

139. Carretti G., Manetti M., Marini M. Physical activity and sport practice to improve balance control of visually impaired individuals: a narrative review with future perspectives. – DOI 10.3389/fspor.2023.1260942 // Front Sports Act Living. – 2023. – Sep., 13 (5). – 1260942.

140. Exploring children/adolescents with visual impairments' physical literacy : A preliminary investigation of autonomous motivation / A. Brian, A. De Meester, A. Klavina [and other]. DOI 10.1123/JTPE.2018-0194 // Journal of Teaching in Physical Education. – 2019. – Vol. 38 (2). – P. 155–161.

141. Gardner E. P., Johnson, K. O. The somatosensory system: receptors and central pathways // *Principles of Neural Science*. – 2013. – No 5. – P. 475–495.

142. GBD 2019 Blindness and Vision Impairment Collaborators; Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Trends in prevalence of blindness and distance and near vision impairment over 30 years: an analysis for the Global Burden of Disease Study // *Lancet Glob Health*. – 2021. – Feb; 9 (2). – e130-e143.

143. Haibach, P. S. Determinants of gross motor skill performance in children with visual impairments / Haibach P. S., Wagner M. O., Lieberman L. J. – DOI 10.1016/j.ridd.2014.05.030 // *Res Dev Disabil*. – 2014. – Oct., 35 (10). – P. 2577–2584.

144. Gross motor skills and sports participation of children with visual impairments / Houwen S., Visscher C., Hartman E., Lemmink K. A. – DOI 10.1080/02701367.2007.10762235 // *Res Q Exerc Sport*. – 2007. – Mar. 78 (2). – P. 16–23.

145. Landsend E. C. S. Congenital aniridia - A comprehensive review of clinical features and therapeutic approaches / Landsend E. C. S., Lagali N., Utheim T. P. – DOI 10.1016/j.survophthal.2021.02.011 // *Surv Ophthalmol*. – 2021. – Nov-Dec. 66 (6). – P. 1031–1050.

146. Wagner M. O. Gross motor skill performance in children with and without visual impairments--research to practice / Wagner M. O., Haibach P. S., Lieberman L. J. – DOI 10.1016/j.ridd.2013.06.030 // *Res Dev Disabil*. – 2013. – Oct. 34 (10). – P. 3246–3252.

## Приложение А

## Акты внедрения результатов научно-исследовательской работы в практику

## АКТ

внедрения результатов научного исследования в практику

г. Омск

«15» мая 2024 г.

Мы, нижеподписавшиеся, представители казенного общеобразовательного учреждения Омской области "Адаптивная школа-интернат № 14" – директор Семашко Татьяна Алексеевна, учитель физической культуры Савина Оксана Петровна, с одной стороны и представители Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта» - проректор по научной работе, кандидат педагогических наук, доцент Колмогорова Наталья Владимировна, соискатель ученой степени, старший преподаватель кафедры теории и методики адаптивной физической культуры Гриднева Виталина Викторовна, с другой стороны, составили настоящий акт о том, что на основании научно-исследовательской работы Гридневой Виталины Викторовны в процесс адаптивного физического воспитания в КОУ «Адаптивная школа-интернат № 14» в 2019-2020 учебном году была внедрена методика формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения.

Ф.И.О. автора внедрения	Наименование научной разработки	Эффект от внедрения
Гриднева Виталина Викторовна	Формирование основных движений и сопряженное развитие двигательных способностей на уроках адаптивной физической культуры у обучающихся 7-10 лет с депривацией зрения.	Повышение сформированности основных движений и уровней развития координационных и кондиционных способностей у обучающихся 1-4 классов с депривацией зрения, что свидетельствует об эффективности методики.

Представители казенного общеобразовательного учреждения Омской области

«Адаптивная школа-интернат № 14»:

Директор

Учитель физической культуры

Почтовый адрес: 644086, г. Омск, ул. 30-я Северная, 121

тел.: +7 (3812) 61-68-46, официальный сайт: <https://ouint14omsk.gosuslugi.ru/>

Семашко Т.А.

Савина О.П.

Представители Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», Омск:

Проректор по научной работе,  
кандидат педагогических наук,  
доцент

Соискатель ученой степени

Почтовый адрес: 644071, г. Омск, ул. Масленникова, 144

тел.: +7 (3812) 43-38-87, официальный сайт: <https://sibsport.ru/>

Колмогорова Н.В.

Гриднева В.В.

## АКТ

внедрения результатов научного исследования в практику

г. Омск

«15» мая 2024 г.

Мы, нижеподписавшиеся, представители бюджетного учреждения Омской области «Омский областной специализированный спортивный центр Паралимпийской и Сурдлимпийской подготовки» - директор Ещенко Сергей Николаевич и заместитель директора по спортивной работе Потемкина Ирина Ивановна с одной стороны и представители Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта» - проректор по научной работе, кандидат педагогических наук, доцент Колмогорова Наталья Владимировна, соискатель ученой степени, старший преподаватель кафедры теории и методики адаптивной физической культуры Гриднева Виталина Викторовна, с другой стороны, составили настоящий акт о том, что на основании научно-исследовательской работы Гридневой Виталины Викторовны в учебно-тренировочный процесс бюджетного учреждения Омской области «Омский областной специализированный спортивный центр Паралимпийской и Сурдлимпийской подготовки» в 2020 году были внедрены следующие рекомендации:

Ф.И.О. автора внедрения	Наименование научной разработки	Эффект от внедрения
Гриднева Виталина Викторовна	Формирование основных движений и сопряженное развитие двигательных способностей у детей 7-10 лет с депривацией зрения.	Повышение сформированности основных движений и уровней развития координационных и кондиционных способностей у спортсменов 7-10 лет с депривацией зрения.

Представители бюджетного учреждения Омской области «Омский областной специализированный спортивный центр Паралимпийской и Сурдлимпийской подготовки»:

Директор



Ещенко С.Н.

Зам. директора по спортивной работе

Потемкина И.И.

Почтовый адрес: 644008, г. Омск, проспект Мира, 1а  
тел.: +7 (3812) 65-95-66, официальный сайт: <http://paralimpik.ru/>

Представители Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», Омск:

Проректор по научной работе,  
кандидат педагогических наук,  
доцент

Колмогорова Н.В.

Соискатель ученой степени

Гриднева В.В.

Почтовый адрес: 644071, г. Омск, ул. Масленникова, 144  
тел.: +7 (3812) 43-38-87, официальный сайт: <https://sibsport.ru/>

## АКТ

внедрения результатов научного исследования в практику

г. Омск

« 15 » мая 2024 г.

Мы, нижеподписавшиеся, представители Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта» – проректор по учебной работе, кандидат педагогических наук, доцент Арбузин Игорь Александрович, заведующий кафедрой теории и методики адаптивной физической культуры, кандидат биологических наук, доцент Таламова Ирина Геннадьевна, соискатель ученой степени, старший преподаватель кафедры теории и методики адаптивной физической культуры Гриднева Виталина Викторовна составили настоящий акт о том, что старшим преподавателем Гридневой В.В. в 2020-2021 учебном году в лекционный курс дисциплины «Частные методики адаптивной физической культуры», реализуемой на кафедре Теории и методики адаптивной физической культуры, было внедрено содержание методики адаптивного физического воспитания у детей с депривацией зрения.

Ф.И.О. автора внедрения	Наименование научной разработки	Эффект от внедрения
Гриднева Виталина Викторовна	Методика формирования основных движений и сопряженного развития двигательных способностей у детей с депривацией зрения.	Повысился уровень сформированности компетенции ОПК-6 (готовность применять в профессиональной деятельности современные средства, методы, приемы, технические средства для осуществления когнитивного и двигательного (моторного) обучения и оценивать состояние занимающихся) у обучающихся кафедры теории и методики адаптивной физической культуры.

Представители Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», Омск:

Проректор по учебной работе,  
кандидат педагогических наук,  
доцент



Арбузин И.А.

Заведующий кафедрой ГиМ АФК,  
кандидат биологических наук,  
доцент

Таламова И.Г.

Старший преподаватель

Гриднева В.В.

Почтовый адрес: 644071, г. Омск, ул. Масленникова, 144  
тел.: +7 (3812) 43-38-87, официальный сайт: <https://sibsport.ru/>

## Приложение Б

## Нормативные требования к двигательной подготовленности детей

Таблица Б.1 – Уровни нормативных требований к двигательной подготовленности детей 6-7-го годов жизни (А.И. Кравчук, 1998)

Двигательный навык	Контрольное упражнение
Движения руками	И.п. – основная стойка: 1 – руки вперед, 2 – руки в стороны, 3 – руки вверх, 4 – дугами наружу вниз. Повторить 2 раза.
Движения ногами	И.п. – упор сидя сзади: 1 – согнуть ноги, 2 – И.п., 3 – ноги врозь (90 градусов), 4 – И.п., 5 – сед углом, 6 – И.п., 7 – носки на себя, 8 – И.п.
Ходьба	И.п. – стоя на конце рейки перевернутой скамейки, руки на пояс: Ходьба через три куба (16*16*16), размещенных подряд на середине скамейки на расстоянии 35-40 см один от другого.
Бег	И.п. – основная стойка. за 2 м до края гимнастической скамейки: Бег через три препятствия (кубы 16*16*16), расположенные на расстоянии 45-50 см один от другого на середине скамейки. Бег выполнять без перехода на ходьбу и остановок.
Равновесие	Вертикальное равновесие на одной стоя на гимнастической скамейке, другая назад на 30 градусов, руки в стороны. Равновесие держать без значительной потери равновесия, отклонение не более 30 градусов от положения частей тела, при выпрямленной осанке, без схождения с места. Длительность удержания равновесия не менее 16,7 с.
Лазание	Лазание по гимнастической стенке (высота 260 см) с перемахом через верхнюю рейку и перелезанием на другую сторону. Лазание выполняется произвольным способом без остановки, уверенно.
Прыжки	Прыжки в длину с разбега 5-6 м толчком одной и махом другой с приземлением на две ноги, без пробегания, остановок или приземления на одну ногу.
Метание	И.п. – стойка ноги врозь одной вперед, мяч диаметром 38 см за головой на расстоянии 200-250 см от веревки или гимнастической стенки. Броски мяча через веревку или гимнастическую стенку одной рукой.

## Приложение В

## Примеры физических упражнений коррекционного блока в экспериментальной методике

Таблица В.1 – Примеры физических упражнений коррекционного блока, направленного на формирование движений руками и ходьбы

Учебный материал	Дозировка	Организационно-методический аспект
1	2	3
Движения руками (1-4 классы)		
И.п. – основная стойка: 1-руки вперед, 2-руки вверх, 3-руки в стороны, ладони вверх, 4-И.п.	8-12 раз	Следить за правильной позицией рук. Не допускать отклонений в амплитуде, в положении кисти. Тактильное воздействие в случае ошибки.
И.п. – стойка ноги врозь: 1-руки в стороны, ладони вниз, 2-руки к плечам, 3-руки вперед, 4-И.п.	8-12 раз	Выполнять по счет, следить за положением рук и кистей. Тактильное воздействие в случае ошибки.
И.п. – стойка ноги врозь, руки вверх: 1-руки к плечам, 2-руки в стороны, 3-руки вперед, 4-И.п.	8-12 раз	Изменять с помощью устного счета темп движения. Следить за положением рук и кистей. Тактильное воздействие в случае ошибки.
И.п. – стойка ноги врозь, руки вперед: 1-руки вверх, 2-руки дугами наружу вниз, 3-руки в стороны, 4-И.п.	8-12 раз	Обратить внимание на полную амплитуду. Тактильное воздействие в случае ошибки.
И.п. – стойка ноги врозь: 1-правая рука назад, левая рука вперед, 2-левая рука назад, правая рука вперед, 3-руки вверх, 4-И.п.	8-12 раз	Следить за положением туловища, оно должно быть без движения. Лопатки сведены, голова прямо. Тактильное воздействие в случае ошибки.
И.п. – стойка ноги врозь, руки к плечам: 1-руки вперед - в стороны, 2-руки в стороны, 3-руки вперед, 4-И.п.	8-12 раз	Следить за правильной позицией рук. Тактильное воздействие в случае ошибки.
И.п. – стойка ноги врозь: 1-руки в стороны-вверх, 2-И.п., 3-руки вверх 4-И.п.	8-12 раз	Следить за правильной позицией рук. Тактильное воздействие в случае ошибки. Темп медленный. Увеличивать, если все дети выполняют верно.
И.п. – стойка ноги врозь: 1-правая рука к правому плечу, левая рука в сторону, 2-руки вверх, 3-левая рука к левому плечу, правая рука в сторону, 4-И.п.	8-12 раз	Изменять с помощью устного счета темп движения. Тактильное воздействие в случае ошибки.

## Продолжение таблицы В.1

1	2	3
Ходьба (1 класс)		
Сохранение правильного положения тела стоя у стены (стоя в шаге от стены).	1 мин	Затылок, лопатки, ягодицы плотно прижаты к стене. Правое и левое плечо-на одном уровне. Метод дистанционного управления, тактильное воздействие – по необходимости.
Из естественной стойки сделать шаг вперед, сохраняя правильное положение.	1 мин	Сохранять правильную осанку.
Перешагивание через мячи.	2-3 мин	Сохранять правильную осанку. Метод дистанционного управления. Темп ходьбы - медленный. Для слепых – проводка за руку, словесная инструкция перед каждым мячом.
Ходьба в колонне по одному.	2-3 мин	Ориентация на слуховой анализатор. Дистанция 2 шага. Изменять темп ходьбы под счет. Слепой ребенок стоит в колонне перед зрячим.
Ходьба змейкой.	1-2 мин	Дистанция 2 шага. Голова прямо, следить за осанкой. Слепой ребенок стоит в колонне перед слабовидящим.
Ходьба приставным шагом вправо и влево.	2-3 мин	Следить за осанкой и работой рук.
Приставной шаг вперед.	1 мин	Обращать внимание на соразмерную и одинаковую длину шагов. Метод дистанционного управления.
Приставной шаг назад.	1 мин	Обращать внимание на соразмерную и одинаковую длину шагов. Метод дистанционного управления.
Ходьба обычная. Ходьба обычная под счет.	1-3 мин	Дистанция 2 шага. Голова прямо, следить за осанкой.
Игровое упражнение «Ходи правильно»: дети становятся у стенки и удерживают правильное положение. По свистку ведущего они начинают ходьбу от стенки вперед (на 15 метров). Ведущий определяет, кто идет правильно. Называет ошибки.	2-3 мин	В случае большого количества ошибок или затруднений ведущего, время выполнения увеличивают. Для слепых – проводка за руку, в случае необходимости. Словесная инструкция перед каждым мячом.
Ходьба (2 класс)		
Ходьба на месте с высоким подниманием коленей и широкими движениями рук вперед-назад.	1 мин	Туловище вперед не наклонять, голову держать прямо. Метод дистанционного управления. В случае ошибок применять сенсорное воздействие. Слепой ребенок стоит в колонне перед слабовидящим.

## Продолжение таблицы В.1

1	2	3
Ходьба под счет, хлопки на отрезке 10 метров с широкой амплитудой движений рук.	2-3 мин	Счет вести ритмично. Поочередно каждым ребенком. Для слепых – дополнительная словесная инструкция.
Ходьба в различных условиях (по прямой, подъему и спуску, наклонной поверхности).	2-4 мин	Без счета. Метод дистанционного управления. Поочередно каждым ребенком. Для слепых – дополнительная словесная инструкция.
Широкое размахивание руками (имитация движений рук при ходьбе).	1 мин	Следить за положением туловища и головы. Менять темп движений под счет.
Ходьба с партнером, идущим рядом.	2 мин	Обращать внимание на согласованность ходьбы и интервал между партнерами (2 шага). Сначала - задавать темп устным счетом, затем-самостоятельное выполнение. Слепой – в паре со слабовидящим.
Ходьба по залу, ориентируясь на шаги впереди идущего.	3-5 мин	Дистанция 3 метра. Выполнять в парах, поочередно. Слепой – в паре со слабовидящим.
Игровое упражнение «Назови ошибки»: дети принимают естественное положение стоя. А затем вслух определяют ошибки в положении тела, головы, стоп и т. п.	1-3 мин	Обратить внимание каждого ребенка на положение головы, лопаток, живота, ног, стоп.
Ходьба (3 класс)		
Сохранение правильного положения тела стоя у стены (стоя в шаге от стены).	1-2 мин	Затылок, лопатки, ягодицы плотно прижаты к стене. Правое и левое плечо-на одном уровне. Метод дистанционного управления, тактильное воздействие – по необходимости.
Ходьба обычная. Ходьба обычная под счет.	1-2 мин	Дистанция 2 шага. Следить за осанкой, движениями руками, постановкой стоп. Слепой ребенок стоит в колонне перед слабовидящим.
Ходьба на месте с высоким подниманием коленей и широкими движениями рук вперед-назад.	1-2 мин	Следить за положением туловища и головы. Менять темп движений под счет. Слепой ребенок стоит в колонне перед слабовидящим.
Ходьба по залу в различном темпе.	2-3 мин	Задавать темп устным счетом, хлопками, музыкой. Слепой ребенок стоит в колонне перед слабовидящим.
Ходьба по отрезкам 3 метра с правильной постановкой стоп.	3-4 мин	Выполнять поочередно, каждым ребенком. Методические указания и оценка после каждого выполнения. Для слепых – постоянно сопровождать словесной инструкцией.

## Продолжение таблицы В.1

1	2	3
Ходьба с изменением длины шага, сохраняя правильную постановку стоп.	3-4 мин	По устным командам. Метод дистанционного управления. Слепой ребенок стоит в колонне перед слабовидящим.
Ходьба в колонне по одному: на носках, на пятках, перекатом с пятки на носок.	1-2 мин	Строгое соблюдение дистанции (2 шага). Следить за осанкой, одинаковой длиной шагов правой и левой ногой. Слепой ребенок стоит в колонне перед слабовидящим.
Ходьба в полуприседе, руки в стороны.	1 мин	Следить за положением туловища, дистанция 2 шага. Слепой ребенок стоит в колонне перед слабовидящим.
Ходьба с перешагиванием через набивные мячи.	1-3 мин	Выполнять поочередно. Метод сенсорного воздействия. Метод дистанционного управления.
Шаги польки.	2-3 мин	Следить за движением ног, наклоном туловища. Голова прямо. Можно выполнять как в колонне, так и поочередно.
Ходьба (4 класс)		
Сохранение правильного положения тела стоя у стены (стоя в шаге от стены).	1-2 мин	Затылок, лопатки, ягодицы плотно прижаты к стене. Правое и левое плечо-на одном уровне. Метод дистанционного управления, тактильное воздействие – по необходимости.
Ходьба обычная. Ходьба обычная под счет.	1-2 мин	Дистанция 2 шага. Слепой ребенок стоит в колонне перед слабовидящим.
Ходьба на месте с высоким подниманием коленей и широкими движениями рук вперед-назад.	1-2 мин	Следить за положением туловища и головы. Менять темп движений под счет.
Ходьба с выполнением команд: «Шире шаг!», «Чаще шаг!», «Реже!».	2-3 мин	Дистанция 2 шага. Под устный счет.
Ходьба через несколько препятствий.	3-4 мин	Выполнять поочередно каждым ребенком. Для слепых – проводка за руку, словесная инструкция перед каждым мячом.
Ходьба по узкому (ширина 20 см, длина 9 м) коридору.	2-4 мин	Выполнять друг за другом, дистанция 2 метра. Следить за осанкой и постановкой стоп.
Ходьба спиной назад.	2-3 мин	Смотреть через левое плечо. Дистанция 3 шага.
Ходьба спиной назад змейкой.	2-3 мин	Смотреть через левое плечо. Дистанция 3 шага.
Ходьба с остановками по сигналу.	2-3 мин	Сигнал в виде голосового сообщения, свистка, хлопка.
Шаги галопом.	2-3 мин	Следить за движением ног, положением туловища и головы. По необходимости можно выполнять поочередно.

Таблица В.2 – Примеры физических упражнения коррекционного блока, направленного на формирование движений ногами и прыжков

Учебный материал	Дозировка	Организационно-методический аспект
1	2	3
Прыжки (1 класс)		
Прыжки на месте: на одной ноге, с поворотами вправо и влево.	2-3 мин	Выполнять на мягком покрытии, гимнастическом коврике.
Прыжки с продвижением вперед и назад.	2-4 мин	Мягкое покрытие. Поочередно. Следить за движениями рук.
Прыжки левым и правым боком.	2-4 мин	Тоже.
Прыжки в длину с места.	4-5 раз	Приземление на гимнастический коврик.
Прыжки через скакалку.	2-3 мин	На мягком покрытии. Стараться прыгать бесшумно.
Прыжки (2 класс)		
И.п. - руки на пояс: Прыжком стойка ноги врозь, прыжком стойка скрестно одной.	1 мин	На мягком покрытии. Под устный счет, менять темп выполнения от медленного к быстрому.
Прыжки на двух со взмахом руками и продвижением вперед на 5-6 м. Прыжки выполняются вверх-вперед на слегка согнутых ногах с небольшим продвижением вперед.	3-4 мин	На мягком покрытии. Поочередно каждым ребенком.
Прыжки в длину с места.	4-5 мин	Приземление на гимнастический мат.
Прыжки через скакалку.	3-5 мин	На мягком покрытии. Стараться прыгать бесшумно.
Прыжки на одной на месте вверх со взмахом руками и свободной ногой. Выполняется мах руками и согнутой свободной ногой с их фиксацией: рук на уровне плеч, свободной – на уровне бедра опорной.	2-3 мин	На мягком покрытии. Выполняется всеми детьми одновременно. Для слепых при необходимости - тактильное воздействие.
Прыжки (3 класс)		
Прыжки в длину с места.	4-5 мин	Приземление на гимнастический коврик.
Прыжки через скакалку на 1, 2 ногах.	2-3 мин	На мягком покрытии. Стараться прыгать бесшумно.
Прыжки перекатом с пятки на носок.	1 мин	Тоже.
Прыжки приставными шагами правым (левым) боком.	1-2 мин	Тоже.

## Продолжение таблицы В.2

1	2	3
Прыжки (4 класс)		
Прыжки через скакалку.	3-5 мин	На мягком покрытии. Стараться прыгать бесшумно.
Прыжки с продвижением вперед и назад.	1-2 мин	На мягком покрытии. Поочередно.
Прыжок в длину с места.	2-3 мин	Приземление на гимнастический коврик.
Прыжок в длину с места по заданным ориентирам.	3-5 мин	Ориентиры положены на разное расстояние.
Прыжки через предметы с продвижением вперед.	3-4 мин	Предметы в виде: скакалок, обручей, блоков для йоги, набивных мячей. Инвентарь располагается на дорожке из гимнастических ковриков. словесная инструкция перед каждым мячом.
Движения ногами (1-4 классы)		
И.п. – руки на пояс: 1-левая вперед-книзу, 2-мах левой назад в выпад правой, 3-обозначить, 4-И.п., 5-полуприсед, руки вперед, 6-присед, 7-полуприсед, 8-И.п.	8-10 раз	Обращать внимание на точное положение ног, выполнение строго по счет. Для слепых – тактильное сопровождение по движению в случае необходимости.
И.п. – руки в стороны: 1-полуприсед, руки за голову, 2-выпрямиться, 3-мах левой вперед, руки в стороны, 4-И.п., 5-счет 1, 6-счет 2, 7-мах правой вперед, руки в стороны, 8-И.п.	8-10 раз	Нога при выполнении маха прямая, туловище вперед не наклонять. Для слепых – тактильное сопровождение по движению и дополнительная словесная инструкция в случае необходимости.
И.п.- ст. ноги врозь, руки на пояс: 1-правая назад на носок, 2- правая вправо на носок, 3- правая вперед на носок, 4-И.п., 5-8- то же левой.	8-10 раз	Выполнять строго под счет. Для слепых – тактильное сопровождение по движению и дополнительная словесная инструкция в случае необходимости.
И.п.- сед ноги врозь: 1-правую согнуть, 2-левую согнуть, 3-ноги вперед, 4-И.п.	8-10 раз	При необходимости – метод тактильного воздействия.
И.п – лежа на спине: 1-правая согнута вперед, 2-И.п, 3-то же левой, 4 –И.п.	8-10 раз	Менять темп выполнения при устном счете.
И.п. – лежа на спине: 1-носки на себя, 2-ноги врозь, носки тянуть от себя, 3-лежа на спине, ноги сомкнуты, носки на себя, 4-И.п.	8-10 раз	Менять темп выполнения при устном счете. Для слепых – тактильное сопровождение по движению и дополнительная словесная инструкция в случае необходимости.
И.п.- ст. ноги врозь, руки в стороны: 1-правая согнута вперед, 2-стойка правой вперед, 3-левая согнута вперед, 4-стойка левой вперед.	8-10 раз	Обратить внимание на осанку. Движение правой и левой ногой одинаковы по амплитуде.

## Продолжение приложения В.2

1	2	3
И.п. –ст. ноги врозь, руки на пояс: 1-стойка скрестно правой, 2-И.п., 3-стойка скрестно левой, 4-И.п.	8-10 раз	Темп выполнения быстрый. Можно менять положение рук. Для слепых – тактильное сопровождение по движению и дополнительная словесная инструкция в случае необходимости.
И.п. –ст. ноги врозь, руки вперед, 1-выпад правой, руки в стороны, 2- И.п., 3-выпад левой, руки в стороны, 4-И.п.	8-10 раз	Выпад до угла между коленом и бедром 90 градусов. Туловище вперед не наклонять.
И.п. – ст.ноги врозь, руки в стороны: 1-стойка на правом колене, левая согнута вперед, 2-И.п., 3-4 - то же на левом колене.	8-10 раз	Темп выполнения медленный. Туловище и голова прямо. Для слепых - дополнительная словесная инструкция в случае необходимости.

Таблица В.3 – Примеры физических упражнений коррекционного блока, направленного на формирование бега и лазания

Учебный материал	Дозировка	Организационно-методический аспект
1	2	3
Бег (1 класс)		
Обычный бег в медленном темпе.	2-4 мин	Дистанция 3 шага. Для слепых – бег выполнять в колонне за слабовидящим.
Бег с ускорением из различных исходных положений.	5-6 раз по 10-15 м	Обращать внимание на вынос бедра, движения руками, наклон туловища. Для слепых – не выполняется.
Бег с изменением направления, ритма и темпа по сигналу.	2-3 мин	Следить за дистанцией (1 метр). Для слепых – не выполняется.
Бег в колонне по одному.	2-4 мин	Тоже. Для слепых – бег выполнять в колонне за слабовидящим.
Бег с высоким подниманием бедра	0,5 мин	Колени выше, не забывать о работе рук. Туловище и голова прямо. Для слепых – бег выполнять в колонне за слабовидящим.
Бег (2 класс)		
Бег в заданном коридоре.	3-4 мин	Построение коридора с помощью скакалок, кеглей. Для слепых – бег выполнять в колонне за слабовидящим.
Бег с ускорением.	7-8 раз по 10-15 м	Выполнять поочередно каждым ребенком. Слепой ребенок бежит в сопровождении со зрячим (за руку).
Бег сгибая ноги назад.	1 мин	Туловище вперед не наклонять. Дистанция 1 метр. Для слепых – бег выполнять в колонне за слабовидящим.

## Продолжение таблицы В.3

1	2	3
Бег змейкой.	1-3 мин	Дистанция 1 метр. Для слепых – бег выполнять за слабовидящим.
Бег по прямой 12 метров с преодолением трех препятствий.	4-6 раз	Выполнять поочередно каждым ребенком. Слепой ребенок бежит в сопровождении ребенка с пониженным зрением за руку), в качестве препятствий – положенные поперек скакалки, словесный сигнал перед скакалкой.
Бег (3 класс)		
Бег с заданным темпом и скоростью.	3-4 раза	Обращать внимание на вынос бедра, движения руками, наклон туловища. Выполнять под музыку. Для слепых – бег выполнять в колонне за слабовидящим.
Бег с высоким подниманием бедра	0,5 мин	Колени выше, не забывать о работе рук. Туловище и голова прямо. Для слепых – бег выполнять в колонне за слабовидящим.
Бег по прямой 12 метров с преодолением трех препятствий.	6-8 раз	Выполнять поочередно каждым ребенком. Слепой ребенок бежит в сопровождении со зрячим (за руку), в качестве препятствий – положенные поперек скакалки, словесный сигнал перед скакалкой.
Бег змейкой.	2-3 мин	Дистанция 1 метр. Для слепых – бег выполнять в колонне за слабовидящим.
Бег в коридоре с максимальной скоростью.	4-6 раз по 10-15 м	Обращать внимание на вынос бедра, движения руками, наклон туловища. Слепые дети не выполняют.
Бег (4 класс)		
Бег с заданным темпом и скоростью.	2-4 мин	Обращать внимание на вынос бедра, движения руками, наклон туловища. Выполнять под музыку. Для слепых – бег выполнять в колонне за слабовидящим.
Бег на скорость в заданном коридоре.	4-6 раз по 10-15 м	Построение коридора с помощью скакалок, кеглей. Слепой ребенок бежит в сопровождении со зрячим (за руку).
Бег на носках.	1 мин	Дистанция 2 шага. Обращать внимание на движения руками, одинаковую длину шага правой и левой ногой. Для слепых – бег выполнять в колонне за слабовидящим.
Бег врассыпную с преодолением препятствий.	2-3 мин	Препятствия в виде блоков, набивных мячей, обручей, гимнастических скамеек.
Бег спиной назад	1 мин	Смотреть через плечо. Слепые дети не выполняют.
Лазание (1 класс)		
Лазание по гимнастической стенке вверх и вниз.	6-7 раз	Выполнять со страховкой учителя. Поочередно. Обращать внимание на хват, одновременное движение ноги и руки. Для слепых – постоянная словесная инструкция и эмоциональная поддержка.
Лазание по гимнастической стенке горизонтально лицом и спиной к опоре.	4-5 раз	Обратить внимание на длину шага и хват руками. Поточный метод выполнения.

## Продолжение таблицы В.3

1	2	3
Ползание по скамейке.	2-4 раза	Попеременная работа рук и ног. Поточный метод выполнения.
Подлезание в обруч.	4-5 раз	Поточный метод выполнения.
Перелезание через бревно.	4-5 раз	Выполнять поочередно со страховкой учителя.
Лазание (2 класс)		
Лазание по наклонной скамейке лежа на животе.	2-3 раза	Обращать внимание на движения рук. Не задерживать дыхание.
Лазание по гимнастической стенке с одновременным перехватом и перестановкой рук.	2-3 раза	Обязательна страховка. Обращать внимание на точность движений рук и их одновременность. Для слепых – постоянная словесная инструкция и эмоциональная поддержка.
Лазание по наклонной скамейке в упоре присев.	3-4 раза	Тоже. Поочередно каждым ребенком.
Лазание по наклонной скамейке в упоре стоя.	2-3 раза	Тоже.
Лазание по гимнастической стенке по диагонали вверх и вниз.	2-3 раза	Обязательна страховка. Выполнять поочередно.
Лазание (3 класс)		
Лазание по наклонной скамейке в упоре присев.	4-5 раз	Обязательна страховка. Обращать внимание на точность движений рук и их одновременность.
Лазание по наклонной скамейке в упоре лежа, подтягиваясь руками.	2-3 раза	Обращать внимание на движения рук. Не задерживать дыхание.
Перелезание через препятствия.	3-4 мин	Поточный метод выполнения
Лазание по канату.	2-3 раза	Не задерживать дыхание. Перекрестные движения рук и ног.
Эстафета с преодолением полосы препятствий.	5-6 мин	В виде препятствий: гимнастическая скамейка, обруч и т.п. Для слепых – постоянная словесная инструкция и эмоциональная поддержка.
Лазание (4 класс)		
Лазание по канату.	3-4 раза	Не задерживать дыхание. Перекрестные движения рук и ног. Выполнять с поддержкой.
Лазание по гимнастической стенке по диагонали.	4-5 раз	Обязательна страховка. Выполнять поочередно. Для слепых – дополнительная словесная инструкция.
Лазание по гимнастической стенке горизонтально спиной к опоре.	3-4 раза	Обращать внимание на точный и крепкий хват с его фиксацией.
Перелезание через препятствия.	3-4 мин	Поточный способ выполнения.
Гимнастическая полоса препятствий	4-5 мин	В виде препятствий: гимнастическая скамейка, бревно, обруч. Поточный способ выполнения.

Таблица В.4 – Примеры физических упражнений коррекционного блока, направленного на формирование метания

Учебный материал	Дозировка	Организационно-методический аспект
1	2	3
Метание (1 класс)		
Метание малого мяча в вертикальную цель.	4-5 мин	Активное применение тактильного воздействия при формировании правильной техники замаха и финального усилия. Для слепых – цель озвученная.
Метание малого мяча из положения, стоя грудью по направлению метания на дальность и заданное расстояние.	4-5 мин	Заданные расстояния: 3, 5, 7, 9 метров. Тактильное воздействие во время финального усилия. Для слепых – цель озвученная.
Броски голбольного мяча на дальность из различных исходных положений.	3-4 мин	Из исходного положения стоя правой вперед, сидя, сидя правым или левым боком.
Броски мяча (1 кг) на дальность из различных положений.	5 мин	Тактильное воздействие во время финального усилия.
Игровое упражнение «Метко в цель».	3-4 мин	Поделить детей на команды. В качестве цели: ведро, мишень на стене, обруч. Для слепых – цель озвученная.
Метание (2 класс)		
Метание малого мяча в вертикальную цель.	4-5 мин	Активное применение тактильного воздействия при формировании правильной техники замаха и финального усилия. Для слепых – цель озвученная.
Метание малого мяча в горизонтальную цель.	3-4 мин	В качестве горизонтальной цели: ведро, обруч. Расстояние 2, 5, 7 метров. Для слепых – цель озвученная.
Метание малого мяча на дальность отскока от пола.	3-4 мин	Выполняется детьми поочередно.
Метание малого мяча на дальность отскока от стены.	3-4 мин	Тоже.
Метание набивного мяча.	5 мин	Из исходных положений: стоя, сидя ноги врозь.
Метание (3 класс)		
Метание в цель.	4 мин	Применение зрительного сенсорного воздействия (цель - яркий инвентарь), тактильного воздействия для коррекции замаха и финального усилия. Для слепых – звуковое сенсорное воздействие.
Метание малого мяча с места на дальность и заданное расстояние.	4-6 мин	Тоже.
Метание набивного мяча.	5 мин	Перед выполнением – имитационные упражнения без мяча. Варьирование исходных положений. Акцент на начало основных движения (тактильно, словесный метод)

## Продолжение таблицы В.4

1	2	3
Броски большого мяча (1 кг) на дальность разными способами.	5 мин	Варьирование исходных положений.
Игровое упражнение «Кто дальше бросит?»	5 мин	Построить детей в две колонны. Поточный метод выполнения (по одному обучающемуся из колонны одновременно).
Метание (4 класс)		
Броски набивного мяча из различных исходных положений.	5 мин	Перед выполнением – имитационные упражнения без мяча. Варьирование исходных положений. Акцент на начало основных движения (тактильно, словесный метод)
Броски теннисного мяча на заданное расстояние	5 мин	Применение зрительного сенсорного воздействия (цель - яркий инвентарь), тактильного воздействия для коррекции замаха и финального усилия. Для слепых – звуковое сенсорное воздействие, цель озвученная.
Метание малого мяча на дальность с места.	5-7 мин	Тоже.
Броски голбольного мяча на дальность из различных исходных положений.	5 мин	Из исходного положения стоя правой вперед, сидя, сидя правым или левым боком.

## Таблица В.5 – Примеры подвижных игр с ходьбой

Содержание игры	Дозировка	Организационно-методический аспект
«Кареты на улицах города». Школьники делятся на пары. Первый ребёнок – «кучер», второй – «лошадь». «Кучер запрягает лошадь» с помощью скакалки («вожжи»). Дети выполняют ходьбу по залу в различных направлениях. Задача - не столкнуться друг с другом. По сигналу учителя «кучер» и «лошадь» меняются ролями.	2-3 мин	Скакалка проходит по лопаткам и через подмышечные впадины. Сделать акцент детям на согласованность движений каждого игрока в паре. Слепой ребенок движется в паре со слабовидящим. Играя в роли «лошади», слепой ориентируется на тактильные и голосовые команды слабовидящего («Кучера»).
«Коршун и наседка». Два ребенка – «коршун» и «наседка». Остальные участники являются «цыплятами». С помощью скакалок сбоку от основной площадки отделяется круг (можно положить обруч). Это «гнездо коршуна». «Коршун сидит в гнезде», «наседка выводит цыплят на прогулку». Они выполняют ходьбу: идут друг за другом (держась за пояс). Внезапно из «гнезда вылетает коршун» и пытается схватить последнего в цепочке «цыпленка». «Наседка, расставив руки, не подпускает «коршуна» к «цыплятам».	3-4 мин	Нельзя с силой хватать, толкать, хватать за волосы и т.п. Сделать акцент детям на согласованность движений в колонне.

## Продолжение таблицы В.5

Содержание игры	Дозировка	Организационно-методический аспект
<p>«Поезд».</p> <p>Дети строятся в колонну по одному. Первый ребенок в колонне – «паровоз», остальные – «вагоны». По свистку «поезд начинает ехать». По команде учителя поезд изменяет темп движения.</p>	2-3 мин	<p>Команды: «Поезд подходит к станции», «Станция, остановка».</p> <p>Обратить внимание детей на соблюдение интервалов между вагонами, нельзя «наткаться» друг на друга.</p>