

В. В. Андреев, А. В. Фоминых

**КОРРЕКЦИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ
СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ 12–13 ЛЕТ
С ДЕПРИВАЦИЕЙ ЗРЕНИЯ НА ОСНОВЕ
МАЛОГО ТЕННИСА В УСЛОВИЯХ
ИНКЛЮЗИВНОЙ СПОРТИВНОЙ ШКОЛЫ**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова»

В. В. Андреев, А. В. Фоминых

**КОРРЕКЦИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ
СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ 12–13 ЛЕТ
С ДЕПРИВАЦИЕЙ ЗРЕНИЯ НА ОСНОВЕ
МАЛОГО ТЕННИСА В УСЛОВИЯХ
ИНКЛЮЗИВНОЙ СПОРТИВНОЙ ШКОЛЫ**

Абакан
2021

УДК 796.015.386-053.5"465.12/.13":[612.833.96+612.84]
ББК 75.15.5+75.577.5
А655

*Печатается по рекомендации Научно-технического совета
и по решению Редакционно-издательского совета
ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет
им. Н. Ф. Катанова»*

Рецензенты: **В. А. Адольф**, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева»;
И. Е. Коновалов, доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики волейбола и баскетбола ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»

Андреев, Виктор Викторович.
А655 Коррекция координационных способностей детей 12–13 лет с депривацией зрения на основе малого тенниса в условиях инклюзивной спортивной школы / В. В. Андреев, А. В. Фоминых. – Абакан: Издательство ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова», 2021. – 116 с.
ISBN 978-5-7810-2215-1

В монографии исследуются причины и пути устранения возрастного отставания в развитии координационных способностей школьников 12–13 лет с депривацией зрения и представлены научные результаты применения разработанной авторами экспериментальной методики направленного коррекционно-педагогического воздействия средствами малого тенниса на занятиях адаптивного физического воспитания.

Издание может представлять интерес для специалистов в области адаптивной физической культуры, тренерского состава инклюзивных спортивных школ, преподавателей и студентов профильных специальностей, связанных с физической культурой и спортом.

УДК 796.015.386-053.5"465.12/.13":[612.833.96+612.84]
ББК 75.15.5+75.577.5

ISBN 978-5-7810-2215-1

© ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова», 2021
© Андреев В. В., Фоминых А. В., 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 6 |
| ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДАПТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ С ДЕПРИВАЦИЕЙ ЗРЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ | 8 |
| 1.1. Координационные способности: понятие, значение в жизнедеятельности школьников с нарушениями зрения..... | 8 |
| 1.2. Аспекты и принципы инклюзивного образования в условиях современных требований ФГОС для детей с ограниченными возможностями здоровья | 17 |
| 1.3. Функциональные особенности сенсорной системы детей с депривацией зрения..... | 25 |
| 1.4. Причины и факторы формирования двигательных расстройств у школьников с депривацией зрения..... | 29 |
| 1.5. Методические основы адаптивного физического воспитания школьников с депривацией зрения..... | 33 |
| ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ 12–13 ЛЕТ С ДЕПРИВАЦИЕЙ ЗРЕНИЯ НА ОСНОВЕ СРЕДСТВ МАЛОГО ТЕННИСА В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОЙ СПОРТИВНОЙ ШКОЛЫ .. | 40 |
| 2.1. Организация научно-исследовательской деятельности по коррекции координационных способностей детей 12–13 лет с депривацией зрения в условиях инклюзивной спортивной школы | 40 |
| 2.2. Мониторинг состояния здоровья и двигательных способностей школьников 12–13 лет с депривацией зрения, участвующих в педагогическом исследовании | 49 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3. Показатели возрастного отставания в физическом развитии и развитии координационных способностей школьников 12–13 лет с нарушениями зрения в сравнении с учащимися, не имеющими отклонений | 53 |
| 2.4. Применение индивидуально-дифференцированного подхода с учетом типологии характера школьников и формирование положительной мотивации к регулярным физическим нагрузкам | 59 |
| 2.5. Методика коррекции координационных способностей детей 12–13 лет с депривацией зрения на основе средств малого тенниса в условиях инклюзивной спортивной школы | 65 |
| ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ КОРРЕКЦИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ 12–13 ЛЕТ С ДЕПРИВАЦИЕЙ ЗРЕНИЯ НА ОСНОВЕ СРЕДСТВ МАЛОГО ТЕННИСА..... | 73 |
| 3.1. Изменение показателей развития координационных способностей школьников 12–13 лет после окончания педагогического эксперимента | 73 |
| 3.2. Изменение показателей физического развития и состояния кардиореспираторной системы школьников 12–13 лет до и после окончания педагогического эксперимента..... | 77 |
| 3.3. Изменение показателей двигательной подготовленности школьников 12–13 лет после окончания педагогического эксперимента..... | 83 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 87 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК..... | 90 |

| | |
|--|-----|
| Приложение 1. ТЕСТ-ОПРОСНИК, определяющий отношение учащихся с нарушениями зрения к занятиям адаптивной физической культурой при изучении индивидуально-психологических способностей | 99 |
| Приложение 2. ТЕСТ-ОПРОС, отражающий результаты формирования у учащихся мотивации к дополнительным занятиям адаптивной физической культурой в период педагогического эксперимента | 102 |
| Приложение 3. Схема распределения комплексов круговой тренировки, применяемых в заключительной части занятий для повышения уровня развития двигательных способностей..... | 109 |
| Приложение 4. Комплекс упражнений круговой тренировки № 1 | 110 |
| Комплекс упражнений круговой тренировки № 2 | 111 |
| Комплекс упражнений круговой тренировки № 3 | 112 |
| Комплекс упражнений круговой тренировки № 4 | 113 |
| Комплекс упражнений круговой тренировки № 5 | 114 |
| Комплекс упражнений круговой тренировки № 6 | 115 |

ВВЕДЕНИЕ

Зрительный анализатор как отдельный орган сенсорной системы человеческого организма в процессе онтогенеза несет в себе основную функцию по восприятию внешнего мира. Присутствующие аномалии в работе зрительного анализатора оказывают негативное влияние на познавательную сферу школьника, кроме этого, в процессе жизнедеятельности происходит отрицательное воздействие на двигательную сферу ребенка. Это выражается в том, что ребенок с дефектами зрения характеризуется более поздней динамикой формирования основных двигательных навыков в бытовом отношении и возрастными отставаниями в развитии двигательных способностей.

Наука располагает данными о том, что наличие основного зрительного дефекта влияет на общее физическое недоразвитие, сопровождающееся специфическими отклонениями и сопутствующими заболеваниями. Школьники, имеющие дефекты в работе зрительного анализатора, в двигательной сфере характеризуются существенным отставанием в развитии координационных способностей. Это проявляется при выполнении двигательных действий с участием верхних и нижних конечностей в едином механизме взаимодействия – отсутствует быстрота при выполнении отдельных двигательных актов. Двигательный режим учащихся характеризуется гиподинамией, вследствие малоподвижности происходит ослабление мышечной системы с последующими изменениями в организме школьников в виде отклонений опорно-двигательного аппарата.

В настоящее время, в период оптимизации системы адаптивного физического воспитания детей с нарушениями работы зрительного анализатора, предполагается разработка и внедрение в учебный процесс наиболее эффективных форм, методов и средств направленного коррекционно-педагогического воздействия.

Однако современные требования федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) подразумевают внедрение в учебный процесс общеобразовательных организаций программ инклюзивной направленности с целью включения детей с особыми

образовательными потребностями в общеобразовательный процесс. В учебных организациях различного типа обучающиеся с нарушениями зрения не в полном объеме охвачены двигательной работой на уроках и внеурочных занятиях физической культурой с применением средств, направленных на ликвидацию возрастного отставания в развитии координационных способностей, находящихся в менее развитом состоянии, чем у зрячих школьников.

На основании вышеизложенного появилась возможность реализовать исследование в рамках педагогического эксперимента, проведенного в условиях инклюзивной спортивной школы, для более глубокого изучения особенностей применения специфических средств и методов, направленных на устранение возрастного отставания в развитии координационных способностей детей с нарушениями работы зрительного анализатора. Сопутствующим способом применяемые средства, методы и методические приемы оказали позитивное воздействие на кардиореспираторную систему, физическое развитие и двигательную подготовленность исследуемого контингента школьников.

Материалы представленной монографии являются результатом педагогического исследования, в процессе которого удалось подтвердить предполагаемую гипотезу научного направления и экспериментально обосновать эффективность педагогического воздействия в форме применения арсенала направленных двигательных средств.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДАПТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ С ДЕПРИВАЦИЕЙ ЗРЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1. Координационные способности: понятие, значение в жизнедеятельности школьников с нарушениями зрения

Ученые в области теории и методики физической культуры и спорта В. К. Бальсевич [14], И. Ю. Горская [41], Л. П. Матвеев [87] в своих работах характеризуют координационные способности как проявление двигательных действий с признаками согласованности и последовательности отдельных двигательных актов, входящих в единую двигательную работу. Сущность координационных способностей заключается в умении в целесообразной и экономичной форме производить целостную двигательную работу, при необходимости уметь перестроить освоенные двигательные действия с возможностью перехода с одних на другие в постоянно изменяющейся обстановке. Термин «координационные способности» в теории физической культуры и спорта означает возможность производить двигательные действия в порядке согласованности, последовательности и подчинения друг другу.

И. В. Аверьянов [1], А. А. Бишаева [20], В. Н. Платонов [96], Е. L. Fox [134] рассматривают координационные способности как реализацию возможности занимающегося с высокой точностью, экономичностью и целесообразностью производить направленную двигательную работу в сложной и неожиданно возникшей обстановке. Авторы разделяют координационные способности на три основных вида: 1) уметь разучивать новые двигательные действия; 2) владеть дифференцировкой при обучении новым двигательным действиям и производить ими управление; 3) уметь использовать вариативную схему в форме комбинационного исполнения двигательной работы.

С точки зрения других авторов, В. Л. Ботяева [24], В. И. Ляха [78], А. С. Мартыновой [82], Р. Hirtz [136], с целью развития координационных способностей с высокой эффективностью следует, на условиях общих требований к реализации физического воспитания, произвести разработку более конкретизированных направлений с введением современных средств для коррекции, развития и совершенствования всех видов рассматриваемого двигательного качества, учитывая при этом их роль и место в общей системе двигательной деятельности человека. Именно поэтому координационные способности подлежат классификационным требованиям.

Большая часть ученых [43; 64; 73; 142 и др.], профилирующих свою деятельность в системе физического воспитания и спорта, на основании научных работ, предлагают произвести классификацию координационных способностей, имеющих особое значение, являющихся базовыми в процессе своего проявления при реализации специфических двигательных действий:

- способность к проявлению двигательной реакции;
- способность к проявлению статического и динамического равновесия;
- способность к проявлению ориентации в пространстве;
- способность к дифференцировке двигательных действий по отдельным их параметрам – пространственным, временным (распределению силы движения);
- способность к проявлению ритмических двигательных действий.

Автор Ч. Т. Иванов [55] рассматривает в своей работе *способность к появлению двигательной реакции*, когда, на основании поданного сигнала, в быстрой форме производится ответное двигательное действие. Рассматривается моторная реакция, проявляемая по зрительному восприятию, и моторная реакция, проявляемая на основании полученного сигнала, воспринимаемая слуховым анализатором. Оценке подлежит затраченное время на отрезке «сигнал – ответное действие».

Другой ученый, В. И. Лях [71], рассматривает *способность к проявлению статического и динамического равновесия* в виде устойчивого положения тела, когда равновесие сохраняется в статической позе или в процессе двигательных действий. При определении уровня

развития равновесия применяются специальные тесты, которые содержат в себе положения и движения, затрудняющие его сохранение. К указанным тестам можно отнести упражнения с сохранением статической позы на одной ноге или с быстрым продвижением вперед по указанному ориентиру. Существуют тесты, применяемые для определения уровня развития функций вестибулярного аппарата, представляющие собой специальные упражнения.

Л. П. Матвеев [83] понимает под *способностью проявления ориентации в пространстве* изменения, происходящие в положении тела в пространстве и времени в процессе ситуационных изменений или при движущемся предмете.

Способность к дифференцировке двигательных действий автор Л. Д. Назаренко [91] рассматривает как проявление высокого уровня точности с экономичным подходом при выполнении двигательной работы.

Способность к проявлению ритмических двигательных действий характеризуется автором Д. А. Синяжниковым [106] как вид специфической способности адаптироваться к происходящим изменениям динамического характера в процессе двигательной работы. Каждое ритмическое двигательное действие должно выполняться с высокой эффективностью.

А. А. Гужаловский [44], Ю. Ф. Курамшин [67], В. И. Лях [75], В. П. Филин [118], Н. W. Meijer [142] выделяют три вида координации при выполнении двигательных действий: нервную, мышечную и двигательную.

Сущность нервной координации заключается в согласованности деятельности нервных процессов, которые непосредственно управляют двигательной работой вследствие мышечного напряжения. Указанное направление заключается в совокупности происходящих нервных процессов, которые решают задачу двигательного характера.

Сущность мышечной координации авторы рассматривают как определенную согласованность работы мышечной системы или отдельных групп, которые могут передавать сигналы на части тела от центральной нервной системы. Указанная координация является специфичной и несколько отличается от нервной, хотя управление происходит именно от нее.

Сущность двигательной координации заключается в логической согласованности частей тела при ориентировке в пространстве и времени, процесс происходит одновременно при решении заданной двигательной задачи. Указанная координация является специфической, в отличие от мышечной координации, однако определяется ею.

Авторы замечают, что проявление координационных способностей не является совокупностью нервной и мышечной координаций, хотя они полностью взаимосвязаны. Проявление координационных способностей непосредственно заключается в качественном выполнении двигательной работы с логической последовательностью при решении конкретных задач. Качественная оценка заключается непосредственно в самом двигательном процессе при последовательном выполнении работы.

Рассматривая виды координационных способностей, авторы рекомендуют уделять внимание специфическим её видам – сенсорно-моторной и моторно-вегетативной координациям. Непосредственно от них исходит качественное выполнение поставленных задач. Сенсорно-моторная координация исполняет функцию организации согласованности двигательных действий, выполняемых двигательным аппаратом с участием комплекса анализаторов с последующей передачей полученной информации в отдельные части тела. Авторы большое значение отдают органам чувств, с помощью которых человек познает происходящие процессы в системе живого организма. Отдельный вид сенсорно-моторной координации может заключаться в качественном анализе сигналов, поступающих из внешнего анализатора.

В других работах авторы А. А. Гужаловский [42], В. Л. Карман [58], А. Szwarc [145] рассматривают двигательные акты, которые являются жизненно необходимым средством наравне с остальным функциональным процессом, происходящим в организме человека. Любое рассматриваемое двигательное действие с участием мышечных усилий непосредственно имеет прямую взаимосвязь с деятельностью вегетативных систем, которые обеспечивают практическую работу мышечной системы. На основании вышесказанного можно утверждать, что для положительного производства двигательных действий в процессе выполнения специальных упражнений функции вегетативной системы, аналогично координации двигательных функ-

ций, могут играть основную роль в системе физического воспитания. Поэтому двигательные координационные способности в физическом воспитании рассматриваются как показатель единого механизма производства действий органов и систем целостного организма.

Ряд авторов [27; 54; 72; 112; 135; 140] в своих работах определяют координационные способности как качественную характеристику двигательной деятельности, которая может быть более или менее совершенной. На основании данного тезиса можно рассуждать о базовых и общих координационных способностях человека как одной из характеристик его двигательных возможностей. Координация считается показателем согласованности двигательных действий в соответствии с существующей на данный момент задачей, физическим состоянием и созданными условиями для их выполнения. Указанная способность выражается в разной степени у индивидов и проявляется в успешном и качественном регулировании двигательных действий. Для оценки координированности человека используют целый перечень критериев, по которым можно судить о развитии каждого вида координационных способностей.

На основании работ Л. В. Волкова [34], В. М. Зацюрского [52], Т. Stolen [144] известно, что отдельные индивиды в школьном возрасте в представленных тестах по выявлению уровня развития координационных способностей имеют показатели, которые существенно превышают возрастные требования. Указанный факт свидетельствует о высоком уровне развития изучаемых способностей. Поэтому существует необходимость определять способности координационного характера как комплекс человеческих качеств, реализуемых в процессе двигательной деятельности.

В. К. Бальсевич [11], В. И. Лях [76], Т. Ю. Моисеева [89], J. H. Wilmore [146] выявили, что природной основой координационных способностей являются задатки – генетически обусловленные, наследственные физиологические особенности организма. К указанным задаткам следует отнести свойства центральной нервной системы, в том числе двигательные способности и системный переход нервных процессов, уровень развития всей сенсорной системы, индивидуально-психологические особенности личности и типологию характера. По мнению авторов, координационные способности дают полную характеристику генетической предрасположенности к кон-

кретному виду деятельности, которая может в дальнейшем совершенствоваться в процессе приобретения умений и навыков. Поэтому авторы констатируют, что координационные способности и двигательные умения и навыки имеют общую основу при проявлениях, однако не являются равнозначными понятиями. Специфика координационных способностей основана на совокупности отдельных видов двигательных качеств и техники выполнения.

Указанные авторы разделяют виды координационных способностей на три группы:

- 1) способность точно производить регулировку двигательных действий в пространственном и временном поле;
- 2) способность производить удержание равновесия статического и динамического характера;
- 3) способность расслаблять в нужный момент отдельные группы мышц.

Н. А. Бернштейн [16], Н. Г. Озолин [94], Б. М. Юшко [130], С. Carling [133] в своих работах рассматривают координационные способности как целесообразное построение двигательных действий и способность кардинально изменять их закономерные формы с возможностью переключения с одних на другие на основании требований в создавшихся вновь условиях. С точки зрения авторов, координационные способности человека имеют характеристику организационного управления двигательной работой. При проявлении этого качества, как правило, возникают трудности координационной направленности. Сложность действий при управлении двигательным аппаратом непосредственно зависит от структуры человеческого тела и его звеньев с присутствием полной свободы действий. Производимая работа по управлению своим телом в одновременном порядке с последовательными действиями является трудной и сложной задачей. Существуют признаки, характеризующие недостаточность координационных способностей, при которых индивид производит попытку облегчения двигательного действия посредством фиксации в статической форме определенного количества суставов. Этот процесс вводит в скованное и напряженное координационное состояние. При выполнении скованных движений происходит облегчение управления двигательным аппаратом, на основании этого указанное проявление

координационных способностей нецелесообразно и является недостаточным.

Н. А. Бернштейн [18], В. В. Волынка [32], Л. П. Матвеев [86] несколько в другой форме определяют уровень развития координационных способностей. Их определение основано на согласованности двигательной работы, выполняемой в соответствующей обстановке, когда основную роль играет центральная нервная система, а координационные способности трактуются как отсутствие избыточных двигательных действий. Кроме указанных затруднений, которые возлагаются на организм человека в процессе выполнения незнакомых двигательных действий, добавляются следующие: неумение человека отражать определенные силы, которые могут возникать при согласованной работе верхних и нижних конечностей в ускоренном темпе; воздействие негативного характера устаревших координаций; наступающее утомление; чрезмерное старание; чувство страха; незнакомые условия для выполнения работы; повышенное старание для получения показателя.

Сущностью координационных способностей, с точки зрения ученых И. Ю. Горской [40], А. Г. Карпеева [60] и В. И. Ляха [77], может являться уровень выполнения двигательной работы и целевая установка. Для измерения координационных способностей можно определять критерии одиночного и комплексного характера, имеющие характеристики качественного и количественного показателей. К присутствующим характеристикам качества необходимо отнести адекватность и своевременность выполнения двигательных актов, смысловое значение, использование инициативных показателей. К критериям количественного значения следует отнести показатели скоростного режима и точности, экономичность показателя двигательного акта. Однако необходимо указать, что перечисленные критерии координационных способностей в отдельной форме встречаются в редких случаях, в больших масштабах происходит фиксирование комплексных критериев. В такой обстановке при выполнении двигательной работы человек сосредоточен на координации двигательных актов по нескольким параметрам: быстроте и экономизации, точности во времени исполнения. Сущность указанных выше комплексных оценок заключается в показателе результативного выполнения двигательной работы, которая характеризуется повышенными

требованиями в отношении качественного проявления координационных способностей.

По мнению В. И. Ляха [74], Ю. Г. Травина [114], Г. Шнабеля [128], W. Ljach [139], к числу основных координационных способностей необходимо отнести:

- способность дифференцировать двигательные действия по временным, пространственным и другим параметрам;
- способность ориентироваться в пространстве;
- способность удерживать статическое и динамическое равновесие;
- умение перестраивать и соединять выполняемые двигательные действия;
- умение приспособливать двигательные действия к незнакомой двигательной задаче и выполнять её в заданном ритме;
- способность напряжения и расслабления групп мышц в рациональной форме.

Указанные виды координационных способностей проявляются только в определенных двигательных действиях, имеющих разное предназначение.

Определение координации в двигательной деятельности производится на основе показателей психических и физиологических факторов:

- качественного функционирования сенсорных систем организма;
- умения регулировать положение своего тела совместно с двигательными действиями и с центральной нервной системой;
- умения использовать двигательную память с запоминанием двигательных действий и их воспроизводством.

С учетом мнения Б. Пайе [95], Б. В. Сермеева [103], Ю. И. Смирнова [109], А. Dellal [134], в значительной степени двигательная координация имеет прямую взаимосвязь с восприятием обучающегося поставленной задачи для выполнения двигательной работы с качественным её решением.

Развитие координационных способностей с раннего школьного возраста имеет непосредственное отношение к освоению новых движений в быстром режиме с целенаправленным и рациональным решением двигательной работы, которая выполняется в процессе занятий физической культурой. Обучающиеся уже с высокими показате-

лями могут производить освоение нового учебного материала, на дополнительных внеурочных занятиях более углубленно внедряться в работу спортивной направленности и реализовывать удержание физического состояния более продолжительный жизненный отрезок. У обучающихся указанной категории постоянно происходит повышение уровня работы сенсорной системы и интеллектуальных возможностей, в рациональной форме происходит увеличение опыта расхода энергетических запасов в организме, приобретает повышенный уровень двигательного потенциала.

Важнейшее значение, с точки зрения авторов Ж. А. Белокопытовой [15], В. Н. Болобана [22], А. В. Вишнякова [31], Л. А. Семенова [105], W. Ljach [139], при выполнении двигательных функций имеют координационные способности, которые выполняют роль согласованности двигательной работы в единый продукт для решения поставленной задачи. Существуют основные значимые причины для развития координационных способностей, состоящие из четырех принципов:

1. На высоком уровне развития координационных способностей существуют необходимые данные для освоения незнакомых двигательных действий. Указанные двигательные способности могут влиять на скорость выполнения двигательных действий, технику движений, стабилизировать многообразие двигательной работы. Координационные способности играют функцию уплотнения и вариативности при выполнении движений, создают предпосылки для повышения уровня и накопления опыта в двигательной работе.
2. Координационные способности, имеющие высокий уровень развития, могут иметь существенное значение в жизненных ситуациях, способствовать выполнению необходимых двигательных задач в условиях повышающихся требований.
3. Координационные способности играют функцию экономизации энергетического потенциала человека, времени выполнения двигательной задачи.
4. Многообразные двигательные действия и их вариативность имеют гарантированный успех при развитии координационных способностей, позволяют уклониться от стандарта в занятиях и обеспечивают успешность физкультурно-спортивной деятельности.

1.2. Аспекты и принципы инклюзивного образования в условиях современных требований ФГОС для детей с ограниченными возможностями здоровья

Инклюзивный образовательный процесс, есть перспективное направление в области коррекционной педагогики в настоящее время. По данным С. В. Азаровой [4], Л. Н. Шинкарьук [127], происходит ежегодное увеличение количества детей, имеющих нарушения в физическом и психическом развитии, однако лишь некоторая часть из них в дальнейшем станет объектом коррекционного педагогического воздействия, а число детей, нуждающихся в такой работе, достаточно велико.

По мнению Е. В. Новичихиной [93], до настоящего времени проблемы этой категории населения игнорировались, однако в процессе гуманизации общества вопрос был принят не только во внимание, но и в действие.

Автор М. В. Корнеева [62] рассматривает образовательную интеграцию детей с особыми потребностями как мировой процесс, в который вовлечены наиболее высокоразвитые страны. Современный подход к организации образования такой категории детей обусловлен социальным заказом общества и государства, достигшего соответствующего экономического, правового и культурного уровней развития.

Большая часть специалистов в области физического воспитания, работающих в общеобразовательных учреждениях, имеют определенные сомнения в обучении двигательным действиям детей с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ), разных нозологических групп, с разными функциональными нарушениями, поэтому в инклюзивном образовательном процессе по физическому воспитанию могут возникнуть значительные проблемы, по сравнению с другими школьными предметам. На основании этого потребуются значительные изменения программы, организации и структуры урока в соответствии с возможностями и потребностями всех детей, обучающихся в одном классе [5; 25; 38].

Е. В. Самсонова [102], О. А. Силаева [108] и А. Ю. Шеманов [126] рассматривают физкультурную инклюзию как критерий ка-

чества дошкольного и школьного образования и таких его показателей, как качество образовательных результатов, качество кадровых ресурсов и технологическое обеспечение. Физкультурно-образовательная инклюзия подразумевает включение ребенка в организованную образовательную деятельность средствами физической культуры, в том числе лечебной физической культуры, интеграции двигательной, игровой и познавательно-исследовательской деятельности на физкультурных занятиях.

В инклюзивном образовательном процессе по физической культуре специфической особенностью, в отличие от других аспектов культуры, представляется направленность на «физическое» в ребенке и на социально-психологические аспекты его развития, при этом воздействие на физическое направление может оказывать положительные влияния на интеллектуальную, эмоциональную, духовную сферы личности в силу единства материальных и духовных начал в человеке [8; 13; 98].

М. Д. Коновалова [61] представляет инклюзивный образовательный процесс как включенность человека в общество, процесс устранения всевозможных барьеров для максимальной поддержки каждого ученика и полного раскрытия потенциала и процесс увеличения степени участия каждого ребенка в академической и социальной жизни обучения.

Некоторые авторы [68; 70] представляют инклюзивный образовательный процесс по физической культуре для детей с ОВЗ одним из основных путей коррекции нарушений физического состояния, психомоторики волевых качеств, физкультурной грамотности, приобщения их к труду, самообслуживанию, социальной адаптации.

Немаловажную роль играет подготовка специалистов в области адаптивной физической культуры и их отношение к профессиональной деятельности в условия инклюзивного образования. Авторы Е. В. Ананьева [6], Г. П. Богданов [26] представляют процесс подготовки специалистов в сфере адаптивной физической культуры в условиях инклюзивного образования как формирование умения преодолевать определенные барьеры при выборе учебного материала (указанный материал должен соответствовать интересам и возможностям всех учащихся класса), повышенное психологическое напряжение педагога, сложность общения детей с ОВЗ и здоровых сверстников.

Обширный процесс инклюзивного образования и его организации включает перечень исследуемых разделов, представляющих собой индивидуальные направления сфер развития. Некоторые авторы [7; 47; 51] считают наиболее перспективными направления инклюзивного образовательного процесса в научной сфере по следующей тематике:

- теоретико-методологические вопросы инклюзивного образования;
- изучение регионального опыта реализации инклюзивного образования в России и за рубежом;
- создание инклюзивной образовательной среды;
- подготовка специалистов для инклюзивного образования;
- ресурсное обеспечение инклюзивного образования;
- прикладные исследования и методические разработки в области инклюзивного образования.

Раскрывая первое направление, авторы Е. К. Аганянц [2], Е. Е. Буренина [28], А. С. Екушевская [49] относят стратегию развития российского образования и его модернизации к необходимости переосмысления всех компонентов образовательного процесса, где важной задачей в области инклюзивного образования может являться формирование культуры образовательной организации, которая соответствует целям инклюзии. Автор А. А. Нестерова [92] представляет критерии качества оценки инклюзивного образования, связанные с мнением различных социальных групп, заинтересованных в решении определенных задач для удовлетворения необходимых потребностей.

Автор Г. И. Романова [98] в своей работе представляет инклюзивную образовательную среду как социально-педагогическую систему, обеспечивающую возможности совместного включения в образовательный процесс субъектов с учетом разнообразия их особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Высшей целью образования ученые Д. З. Ахметова [2] и И. П. Волкова [35] считают успешность реализации целей и задач в формировании личностных качеств обучающихся в условиях инклюзивной образовательной среды. Только это может являться фактором развития всех ее субъектов во взаимодействии с учетом индивидуальных возможностей и образовательных потребностей, создающих

определенные условия для формирования и развития комплекса личностных характеристик: способностей, потребностей, интересов, мотивов, смыслов, жизненных планов.

Авторы Л. С. Сековец [104], И. Э. Унт [115], А. Ю. Шеманов [126], рассматривая методологические аспекты инклюзивного образования, определяют главное направление – понимание инклюзии и ее отличие от других моделей образования детей с особыми образовательными потребностями. Модель инклюзивного образовательного процесса должна иметь определенную теоретико-методологическую базу, так как идеология инклюзии сформировалась в результате осознания ценности человеческого многообразия и различий между людьми.

По мнению О. Ю. Смирновой [110], развитие инклюзивного образования на территории Российской Федерации происходит недостаточно активно и неравномерно: в отдельных регионах количество детей с ОВЗ, инклюзируемых в обычных классах, превышает среднероссийский показатель, как и численность обучающихся в коррекционных школах, в других – детей с ОВЗ в общеобразовательных школах значительно меньше, чем в коррекционных. Соответственно, в одних регионах страны дети с ОВЗ преимущественно обучаются в общеобразовательных учреждениях, в других – в специальных образовательных учреждениях.

Авторы М. С. Староверова [111], Е. В. Ананьева [6] характеризуют концепцию Л. С. Выгодского как основу инклюзивной культуры в образовании, которая является приоритетным направлением для детей с ограниченными возможностями здоровья. Автор концепции настаивает на том, что количественные методы могут называться измерениями, но не исследованиями, так как на основании этих методов определяется уровень понижения интеллекта, но не характеризуется сам дефект. Идея качественного анализа своеобразия психики детей с дефектом стало ключевой в развитии дефектологии, тем самым сформировав ее методологическую основу.

Т. Ю. Сунько [112] представляет, что методологической основой стандарта образования может являться системно-деятельностный подход, а в рамках ФГОС – деятельностный и дифференцированный подходы. По мнению автора, модель связей в процессе обучения де-

тей с ОВЗ обусловлена созданием системы, состоящей из компонентов: мотива, цели, учебного процесса, контроля и оценки.

Раздел регионального опыта реализации инклюзивного образования охарактеризован в работе И. В. Бабанской [10] и представлен в форме психолого-педагогического сопровождения инклюзивного образования в условиях санаторной школы-интерната, заключающегося в необходимости создания целого комплекса изменений во всем школьном укладе, в ценностных установках педагогического процесса и понимания роли учителя и родителей.

Т. А. Баланова [13] в своей работе делится опытом по созданию инклюзивного образовательного учреждения на региональном уровне, где существенную роль играют специалисты психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК), которая разрабатывает задачи психолого-педагогического сопровождения, определяет последовательность подключения к работе конкретного специалиста и детализирует условия образовательного учреждения с подбором коррекционных программ.

На территории Республики Татарстан существует особый подход в формировании инклюзивной компетентности у педагогов образовательных организаций. В. В. Герасимова [38] в своей работе сообщает, что спектр перечня инструментов для формирования инклюзивной компетентности педагогов интегрирован в программы дополнительного профессионального образования с привлечением в систему работы профессорско-преподавательского состава высших учебных организаций Республики Татарстан.

По мнению Е. А. Ивановой [56], одним из инструментов реализации преимущества в инклюзивном образовании является профессиональная ориентация детей с ОВЗ, под которой понимается комплекс специфических мер в профессиональном самоопределении и выборе перспективного вида занятости с учетом индивидуально-психологических особенностей и физических возможностей.

С. В. Азарова [4] предлагает свой вариант по созданию инклюзивной образовательной среды в общем и профессиональном образовании, где созданы условия для передачи накопленного опыта, оказания методической, психолого-педагогической, диагностической и консультативной помощи родителям с участием консультативной группы специалистов.

С. А. Волкова [36] и А. П. Егоршина [48] указывают на важность формирования системы модульного анализа качества образования в процессе оказания психолого-педагогического сопровождения лиц с ОВЗ, где важным инструментом является реализация требований, заложенных в образовательных стандартах. В рамках диагностического модуля применяются комплексные диагностические мероприятия в расширенном составе. Коррекционно-развивающий модуль заключается в посещении и проведении занятий с использованием вспомогательной аналитической карты; информационный модуль решает задачи верификации документов специалистов в соответствии с локальными актами образовательной организации; консультационно-просветительский модуль включает специалистов в общественные и публичные мероприятия, которые проводятся в целях обмена профессионального опыта; модуль самообразования заключается в самосовершенствовании профессиональной деятельности специалистов.

Ключевую роль в реализации инклюзивного образовательного процесса в общеобразовательных организациях играет подготовка специалистов по профилям и педагогических кадров. С. В. АLEXИНА [5] и Е. И. ЕПИШИНА [50] представляют в работах реализацию процесса включения в этап развития инклюзивного образования профессиональной позиции педагога-психолога, деятельность которого рассматривается как часть общей работы по системному междисциплинарному сопровождению самого образовательного процесса, аргументируя это определенными формулировками: психологическая оценка групповой и индивидуальной динамики, психолог-специалист по развитию. Работа психолога не рассматривается без комплексного анализа и разрешения воспитательных проблем, психолого-педагогические условия способствуют освоению образовательных программ.

Автор Е. В. БОГДАНОВА [25] подчеркивает ключевое значение профессиональной компетентности будущего специалиста в связи с реконструкцией сферы образования, появлением всевозможных видов педагогических работ и возрастанием уровня запросов социума к специалисту современной системы образования. По мнению автора, когнитивная компетенция будущих педагогов может обеспечить целостность представлений о самой коррекционно-педагогической деятельности, призванной активизировать познавательную деятельность

личности, способствовать развитию и обогащению компонентов когнитивного опыта способностью воспринимать, перерабатывать, сохранять в памяти и воспроизводить в нужный момент для решения теоретических и практических задач.

Автор Л. И. Епишина [50] в своей работе считает, что принцип преемственности в организации инклюзивного образовательного процесса является одним из основополагающих, так как обеспечивает выполнение ключевых задач по формированию целостной личности учащегося, его социальных и коммуникативных компетенций применением индивидуального подхода к формированию самосознания, способности к познанию и исследованию.

Некоторые авторы [44; 47; 93] считают учителя достаточно компетентным только тогда, когда на высоком уровне осуществляется педагогическая деятельность, вследствие чего достигаются высокие результаты в обучении и воспитанности детей с ОВЗ в процессе инклюзивного образования. При этом компетентность педагога определяется уровнем профессиональных знаний и умений, а также личностных позиций и психологических качеств.

Особенности профессии педагога в условиях инклюзивного образования, трудности и ответственность работы с «особыми» детьми рассмотрены в труде А. В. Лукияновой [70]. Само инклюзивное образование автор рассматривает как процесс развития общего образования, который подразумевает доступность образования для всех и приспособление к разнообразным нуждам всех детей, что обеспечивает доступ к образованию детям с ОВЗ. Ключевым моментом в реализации данного направления является подготовка современных психолого-педагогических кадров для инклюзивного образовательного процесса.

Значительную роль инклюзивному образовательному процессу уделяет Е. Н. Кутепов [68] в своей работе по адаптации образовательных программ профессионального обучения для детей с различными формами умственной отсталости. Это связано с отсутствием нормативных требований к виду, уровню и иным характеристикам образования и квалификации лиц, работающих с обучающимися с ОВЗ.

Некоторые авторы [2; 8; 18; 37] рассматривают три основных пути использования информационно-коммуникативных технологий (далее – ИКТ) в инклюзивном образовании в компенсаторных, коммуни-

кационных, дидактических целях. Наличие у педагогов высокого уровня ИКТ-компетенций и навыков работы является значимым условием реализации инклюзивных принципов. Авторы полагают, что применение ИКТ и их совершенствование помогают снять определенные ограничения с традиционной формы обучения детей с ОВЗ и дает им реальную возможность выбрать инклюзивную форму образования.

В своей работе И. Ю. Майсурадзе [80] рассматривает деятельность педагогов по предпрофильной подготовке и профессиональному обучению лиц с ОВЗ, где задачами педагога начального звена по профориентационной работе являются беседы, ролевые игры, экскурсии, кружковая работа с целью показа важности рабочих профессий; задачей классного руководителя является выявление интересов и склонностей детей, формирование практического опыта в различных сферах деятельности, развитие широкого спектра познавательных и профессиональных интересов; задачей специалистов службы сопровождения является профессиональное просвещение детей и родителей, деловые игры профориентационной направленности, коррекция мотивов в выборе профессии.

В своей работе Е. В. Самсонова [102] поднимает актуальный вопрос неоднозначного отношения современных родителей к инклюзивному образованию. Причиной тому может являться недостаточная информированность родителей при внедрении инклюзии в школе. Автор поясняет, что для качественного внедрения инклюзивного образовательного процесса в условиях учебной организации необходимы не только ресурсы, но и работа с семьями детей, обучающихся в инклюзивных классах, – необходимо формировать положительное отношение родителей к указанному педагогическому процессу, разъяснять конкретную пользу в воспитании и обучении детей, их социализации.

При обучении студентов в инклюзивных группах М. Д. Коновалова [61] рассматривает показатели социально-психологической адаптированности, на которые влияют такие факторы, как социальное окружение и внутриличностные особенности. Проведенное автором исследование позволило выявить тесную взаимосвязь общей удовлетворенности обучения в вузе и перспективы профессиональной деятельности на основании получаемой профессии.

В. В. Андреев [7] в авторской работе по преподаванию физической культуры в условиях инклюзивного образования обращает внимание на создание определенных форм или отдельной модели для реализации направления. Любая из форм может подлежать реализации средствами адаптивной физической культуры в виде отдельного направления инклюзивного образовательного процесса, однако несколько форм инклюзии, реализуемых одновременно, может рассматриваться как целостная модель инклюзивного образовательного процесса в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья, отнесенных к специальной медицинской группе.

1.3. Функциональные особенности сенсорной системы детей с депривацией зрения

Р. Н. Азарян [3] в своей работе констатирует, что во взаимосвязи человеческого организма и окружающей среды ведущая роль принадлежит зрительному анализатору. Сложнейший процесс зрительного отражения той действительности, в которой находится человек, заключается в прямом взаимодействии сенсорных и двигательных компонентов всей зрительной системы, которая обеспечивает одновременное восприятие предметов и явлений на любом дистанционном уровне.

По мнению Г. Г. Демирчоглына [45; 46] и Я. М. Коца [66], функции органов зрения являются единой взаимосвязанной системой зрительного анализатора, которая позволяет производить ориентацию в пространстве, определять формы и цвета предметов, определять расстояние при различном освещении. Зрительный анализатор является сложной сенсорной системой, которая воспринимает и анализирует световые раздражения. Сложнейший фотохимический процесс, возникающий в рецепторах глаза, играет роль трансформации световой энергии в процесс нервного возбуждения. Нервное возбуждение играет роль передачи проводящих путей от сетчатки через ядро в кору головного мозга, именно там происходит анализ и синтез зрительных ощущений. Ненарушенность и целостность строения глаза обеспечивает выполнение возложенных на него всех зрительных функций.

В. А. Муравьев [90], Л. Н. Ростомашвили [100] сообщают, что функции глаза включают центральное, периферическое и бинокулярное зрение, ощущение света и цветоощущение. В результате полученных травм, приобретенных заболеваний, врожденных изменений в органе происходят значительные нарушения перечисленных функций. Центральное зрение служит для определения форм мелких предметов и их опознания, при этом являясь ведущей функцией зрительного анализатора.

По мнению Л. В. Харченко [121], с потерей остроты зрения может возникнуть низкий процесс узнаваемости окружающего изображения, на основании этого снижается скорость зрительного восприятия. Ограниченные возможности по восприятию отдельных предметов и их фрагментарности затрудняют формирование пространственных представлений, и, как следствие, нарушается развитие образного мышления, координация движений и их соизмеримость.

А. М. Воеводин [33] в своей работе описывает разрешающую способность зрения, когда глаз способен раздельно, при близком расстоянии, и одновременно воспринимать две точки, – это называется остротой зрения. Острота зрения, при которой зрительный анализатор различает одновременно две точки при угловом расстоянии в одну минуту, является нормальной. Острота зрения является постоянной величиной. Под воздействием негативных факторов, заключающихся в болезнях, перевозбуждении, переутомлении, недостаточном освещении, острота зрения может быть понижена. На основании этого можно заключить, что школьники с низкой остротой зрения плохо различают мелкие детали на основании того, что плохо происходит дифференцировка линейных и угловых величин, смешивание величины и контура предметов.

Н. А. Бернштейн [19], В. А. Гатев [37] в своих работах рассматривают периферическое зрение как способность зрительного анализатора по возможности максимально охватить наибольшее поле из окружающего мира. Функция периферического зрения заключается в ориентировке в пространстве и воспроизведении предметов. Если периферическое зрение нарушено, то отсутствует возможность производить свободные перемещения в пространстве, происходит столкновение с предметами, которые находятся вне точки фиксации. На основании этого снижается уровень работоспособности или

утрачивается полностью. Состояние периферического зрения характеризуется полем зрения. А само поле есть пространство, воспринимаемое одним глазом при статическом положении, сужение поля зрения может затруднять динамику восприятия. Авторы рассматривают понятие «поле взора» как пространство, воспринимаемое одним глазом при индивидуальном двигательном действии без поворота головы, в этом случае определяется амплитуда в движении глаз при максимальных ракурсах отведения.

Авторы Г. Н. Грец [39], Л. И. Ростомашвили [99], Л. В. Харченко [121] характеризуют световое ощущение как способность зрительного анализатора воспринимать свет и различать его яркость. Это связано с работой палочкового аппарата сетчатки. Особой чертой чувствительности к свету является адаптация при свете и в темноте. Световую адаптацию авторы характеризуют как приспособление органа зрения к уровню освещения, т. е., если выходить из темной комнаты в ярко освещенную, произойдет ослепление временного характера. Темновую адаптацию авторы характеризуют как приспособительную адаптацию органа зрения к низкому освещению, когда, наоборот, при выходе из светлого помещения в темное различие предметов происходит через некоторое время.

Л. И. Костюнина [65] характеризует бинокулярное зрение как способность воспринимать пространство, контуры предметов при фиксации двумя глазами. Бинокулярное зрение развивается в первые месяцы жизни ребенка и окончательно формируется к периоду школьного возраста. Качественное бинокулярное восприятие характеризуется взаимодействием мышечного и зрительно-нервного аппаратов глаза. Первичным признаком при нарушении бинокулярного зрения может быть косоглазие, которое заключается в отклонении глаза от правильного положения, это осложняет зрительно-пространственный синтез и замедляет выполняемость движений, происходит нарушение координации. На основании этого школьники не могут воспринимать предметы при сложности слежения за их движением и определять степень удаленности.

Автор А. С. Солодков [107] характеризует цветовое зрение как способность воспринимать и различать многообразие цветов в окружающем мире. Реакция детей на различия цветов происходит в логическом порядке: наиболее быстро различаются красный, желтый и

зеленый цвета, несколько позднее – фиолетовый и синий. Нарушение восприятия одного из цветов рассматривается офтальмологами как дихромазия. У детей с присутствием депривации зрения цветовое различие зависит от остроты зрения и от уровня локализации или протекания заболевания. Если у ребенка полностью отсутствует зрение, то двигательные действия замедляются определенным мышечным чувством. Педагогам, работающим с указанной категорией детей, необходимо иметь сведения об их зрительных возможностях.

Депривация зрения у детей выражается различными факторами. В настоящее время полностью исключены случаи детской слепоты, связанные с заболеванием инфекционного характера. Если обнаруживаются врожденные нарушения зрительного анализатора, то это произошло под воздействием всевозможных патогенных факторов в период начальной стадии беременности или генетических факторов с наследственной передачей. К наследственным аномалиям можно отнести, по мнению авторов, структурные изменения глаза негативного характера: помутнение хрусталика, дистрофия сетчатки и т.д.

Автор В. А. Ярмоленко [131] выявил, что среди школьников приобретенные заболевания глаз встречаются реже, чем врожденные, однако вследствие ряда травм сложного характера в период беременности или раннего детства показатель стал несколько увеличиваться. В практике офтальмологии среди детей часто встречаются зрительные заболевания прогрессирующего характера, выраженные в форме миопии, дальнозоркости. Это кардинально меняет поведение детей и их характер. Дети становятся более рассеянными, изменяется осанка, возникают головные боли, происходит быстрая утомляемость при любом виде деятельности.

По мнению Л. Н. Ростомашвили [100], депривация зрительного анализатора может быть выражена в разной степени: в полной слепоте; практической слепоте с сохранившимися световыми ощущениями на уровне отличия от темноты; остаточном зрении, позволяющем частично различать предметы и их контуры.

Другая, более многочисленная, группа детей с депривацией зрения – это слабовидящие. По мнению авторов [24; 39; 87; 122], к категории слабовидящих могут быть отнесены дети с достаточно высокой остротой зрения, однако имеющие другие зрительные нарушения, связанные с сужением поля зрения. Их обучение происходит на основе

существующего сохранного показателя с применением специальных технических средств.

Л. Н. Ростомашвили [99] в своих работах определяет, что зрительный анализатор у слабовидящих детей является ведущим в формировании двигательных функций, как и у нормально видящих детей. В тоже время другие анализаторы не заменяют зрительных функций, как это происходит у слепых. Депривация зрения существенно влияет на физическое развитие, биологическое созревание, развитие двигательных способностей и уровень функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

1.4. Причины и факторы формирования двигательных расстройств у школьников с депривацией зрения

Дети, имеющие нарушение зрения, имеют определенную специфику развития. Существует некоторая диспропорция в соотношении веса и роста у детей с нарушениями зрения. Показатель веса у них выше на 10–15 % по сравнению с таковым у нормально видящих, а показатель роста ниже на 5–7 %, чем у сверстников, видящих нормально. Т. е. если в росте они отстают от нормы, то при недостаточной двигательной активности, которая обусловлена зрительно-пространственной ориентировкой, в весе они превышают возрастные нормы.

Антропометрический анализ детей с нарушением зрения свидетельствует о том, что своеобразие соотношения между ростом, весом и окружностью грудной клетки определяется уровнем подготовленности учащегося [33; 126].

По данным Л. С. Сековец [104], к «высокому» уровню физического развития относятся 3–11 % детей с нарушением зрения, к «среднему» уровню – 33–35 % дошкольников, к уровню «ниже среднего» – 42–53 %. Дисгармония развития встречается у 10–12 % детей с нарушением зрения. При определении физического развития установлено, что 62 % детей имеют отклонения в физическом развитии.

Причинами отклонений в физическом развитии детей с нарушениями зрения являются: снижение их двигательной активности по причине сложности зрительно-двигательной ориентации, недостаточ-

ности двигательной подготовленности и, как следствие, превышение в весе.

У многих детей с нарушением зрения проявляется деформация опорно-двигательного аппарата: нарушение осанки, сколиозы, плоскостопие. По данным Л. В. Харченко [121], нарушение осанки у слабоязвических мальчиков составляет 59,2 %, у девочек – 58 %, у детей общеобразовательной школы это соотношение составляет 20 и 14 %. Л. В. Харченко в своей работе указывает, что плоскостопие развивается в результате постоянной статической перегрузки нижних конечностей из-за слабости мышц стоп. Неправильно сформированный навык в ходьбе, беге и других движениях создает благоприятные условия для большего проявления этих нарушений.

В состоянии сердечно-сосудистой и дыхательной систем на всех этапах развития наблюдаются выраженные отклонения. Сама динамика физического развития у детей с нарушением зрения на всех возрастных этапах аналогична норме, но уровень физического развития значительно ниже.

Наиболее отстающее положение у детей с нарушением зрения отмечается в формировании двигательных качеств. При проведении тестирования явно выражены отставания от зрячих сверстников в скоростно-координационных (челночный бег), скоростно-силовых (прыжок в длину с места) качествах, во всех видах выносливости, точности при метаниях. Развитие двигательных качеств детей напрямую зависит от состояния зрительного анализатора и требует специальной коррекционной работы в области адаптивной физической культуры.

У младших школьников с нарушением зрения двигательная подготовленность определяется уровнем овладения ходьбой, бегом, прыжками, лазаньем, координацией, равновесием, ориентировкой в пространстве.

В. М. Закиорский [52], Н. А. Фомин [120] характеризуют этих детей в двигательной деятельности следующим образом: при ходьбе у детей обнаружена неправильная постановка стоп – у 20 % выявлена параллельная постановка стоп, 40 % ставят стопы носками внутрь, тогда как у нормально видящих сверстников отклонение в постановке стоп отмечается в 15 %; в ходьбе отсутствует равномерность при определении длины шага.

В беге у детей наблюдается излишнее напряжение конечностей, широкая постановка стоп, отсутствие согласованности в движениях, низкий наклон головы, отсутствие темпа и ритма. Некомплектность бега по этим признакам наблюдается у 63,5 % детей с нарушениями зрения, скорость ниже нормы на 13–21 %.

В прыжках в высоту с места на двух ногах возникают трудности из-за недостатка зрительного контроля, нарушения согласованности движений. В прыжках в длину с места дети с нарушенным зрением допускают ошибки во всех фазах (толчке, полете, приземлении), что связано с низкой технической подготовкой.

Таким образом, наряду с общим физическим недоразвитием слепого и слабовидящего школьника, имеют место серьезные индивидуальные отклонения его физического статуса, связанные с рядом причин. Л. Н. Ростомашвили [101] в своей авторской программе по адаптивной физической культуре указывает эти причины в следующем порядке:

- 1) потеря зрения на основе органических нарушений, обуславливающих трудности формирования физических качеств ребенка;
- 2) неблагоприятный период дошкольного воспитания, не способствующий познавательной и двигательной активности на основе сохранных анализаторов;
- 3) снижение иммунитета восприимчивости к инфекционным заболеваниям: частые заболевания приводят к пропускам занятий, что сказывается на успеваемости учащихся.

Вследствие вышеизложенного следует сделать вывод, что наряду с общим недоразвитием, у слепых и слабовидящих наблюдаются патологические нарушения, требующие дополнительной лечебно-воспитательной и коррекционной деятельности, направленной на нормализацию физического развития ребенка.

Например, у детей с косоглазием и амблиопией снижение функции зрения неизбежно влечет за собой снижение скорости, точности, а также дифференцированности восприятия. По мнению В. А. Муравьева [90], это обуславливает трудности в овладении сенсорными эталонами, практическими навыками, измерительными действиями, ориентировкой в пространстве. Поэтому задача любого педагога – с целью гармоничного развития во время учебного занятия уметь

управлять процессом восприятия, обеспечивающим связь актуального содержания сознания с окружающей реальностью.

По определению В. В. Волюшко [32], для семей и педагогов, работающих с такими детьми, возникла потребность в более детальном знакомстве с различными медицинскими и парамедицинскими технологиями. А что касается самих детей, то мы видим усиление проявления определенных черт, которые оказывают огромное влияние на работу взрослых и на будущее самих детей. Две из этих черт важны – это освоение навыков и индивидуальные нужды.

Л. В. Харченко [121] в своей работе рассматривает физическое развитие детей с комбинированными нарушениями, такими как умственная отсталость и депривация зрения. При анализе состояния здоровья детей, у которых нарушения зрения сочетаются с умственной отсталостью, выявлено, что наиболее распространенными заболеваниями зрительного анализатора являются: нистагм, миопия, косоглазие, астигматизм, атрофия зрительного нерва, катаракта, амблиопия, альбинизм, афекция, гиперметропия, микрофтальм, анофтальм. Существуют случаи, когда у одного ребенка встречаются до четырех заболеваний зрительного анализатора, сочетающихся с умственной отсталостью. Также выявлены сопутствующие заболевания опорно-двигательного аппарата (остаточные проявления ДЦП, нарушения осанки, плоскостопие), заболевания дыхательной, сердечно-сосудистой систем. Часто встречается недоразвитие речи разных уровней (дизартрия, дисграфия), минимальная мозговая дисфункция. Именно наличие сопутствующих заболеваний приводит к замедленному физическому развитию и низкому уровню развития двигательных способностей детей с комбинированными нарушениями.

Согласно анализу научно-методической литературы, у детей с депривацией зрения уровень физического развития отстает от уровня нормально видящих сверстников: в весе – от 3 до 5 %, росте – от 5 до 13 см, в показателях окружности грудной клетки – до 4,7 см [6, с. 115].

Давая оценку уровню физического развития умственно отсталых детей, С. А. Думанин [47] выявил отставание в массе и длине тела, нарушения осанки, отставание в показателях размера грудной клетки и объема жизненной емкости легких, мышечной силе.

Таким образом, в ходе анализа физического развития детей с комбинированными нарушениями выявлено, что они отстают в развитии от своих сверстников, имеющих один вид нарушения, практически по всем показателям.

Рядом исследователей [4; 46; 48; 117] установлено, что у слабовидящих механизмы компенсации иные, чем у слепых. Лица с частичной утратой зрения максимально используют сохранившиеся возможности зрительного анализатора, и даже незначительный остаток зрения предотвращает перестройку внутрицентральных взаимоотношений, которые наблюдаются у слепых.

Тактильная чувствительность у слепых отличается от зрячих, но закономерности этого процесса у детей с различными степенями слабовидения изучены недостаточно, заключения противоречивы, так как некоторые показали наличие изоощренного осязания у слепых, а другие не обнаружили более высокой чувствительности, чем у зрячих.

1.5. Методические основы адаптивного физического воспитания школьников с депривацией зрения

Научный подход в области физического воспитания детей, отнесенных к категории «с особыми образовательными потребностями», предполагает комплекс мер по их физической реабилитации и социальной адаптации, объединенных понятием «адаптивная» физическая культура (далее – АФК). В качестве упражнений, содержащихся в системе адаптивного физического воспитания, могут быть представлены разнообразные двигательные действия, направленные на лечебно-восстановительные цели. На практике адаптивная физкультура не ограничивается только лечением, это также профилактика и восстановление. Использование двигательной работы, отнесенной к АФК, требует определенного подхода к организации разного рода занятий и их коррекционно-оздоровительной направленности. Рекомендуется при определении нагрузок в период практических занятий производить постепенный переход на повышенный уровень, если преследуются цели по повышению двигательной подготовленности детей. Рассматривая разные направления физической культуры, содержащиеся

в структуре АФК, можно заметить, что они имеют свое отличие не в содержании, а в определенной цели и разного рода нагрузочных показателях, при этом средства могут полностью сохраняться [12; 17; 119; 128].

В. Л. Ботяев [23], З. Витковски [30], В. С. Фарфель [116], Р. Hirtz [137], анализируя функции лечебного воздействия АФК в виде оздоровительного, коррекционного и развивающего эффектов, в качестве основополагающего средства выделяют специальные физические упражнения, которые используются на основе преследуемых задач, поставленных в соответствии со степенью патологических проявлений, этиологической основы, физического состояния организма школьника и его двигательного потенциала. В виде специфической формы адаптивной физической культуры авторами рассматривается та модель, которая с применением и реализацией средств и методов АФК представляется как решение задач АФК. Методика адаптивного физического воспитания подразумевает использование игровых видов спорта и отдельных их элементов для реализации в рамках занятий с учащимися, имеющими нарушения функций зрительного анализатора. Указанное направление играет глобальную роль при коррекции координационных способностей, страдающих в развитии у рассматриваемого контингента детей. Таким образом, анализ авторских работ позволяет констатировать: методические приемы и специальные средства АФК имеют свою конкретную функцию в общей системе физического воспитания – общее оздоровление организма школьника с решением конкретных задач лечебно-восстановительной направленности.

Ученые С. Д. Бойченко [21], Ю. В. Верхошанский [29], J. H. Wilmore [146] высказывают свою точку зрения на рассматриваемый нами вопрос, поясняя при этом, что в современном специальном образовании в области тифлопедагогики адаптивная физическая культура является недостаточно исследованным направлением, особенно это проявляется при выборе специальных методов, методических приемов, форм организации занятий при двигательной реабилитации детей с патологией зрительного анализатора. Учитывая вышеизложенное, можно утверждать, что дополнительные занятия коррекционно-оздоровительного направления являются актуальными в современном коррекционном образовании и должны быть направлены на повыше-

ние показателей физического состояния школьников, а их мотивационная деятельность должна осуществляться в течение всего процесса обучения. В содержание внеурочной деятельности авторы рекомендуют внести следующие направления:

- исследование состояния здоровья, физического развития, физического состояния для определения программы коррекционной деятельности в отношении выявленных физических и двигательных недостатков;
- специальное целенаправленное педагогическое воздействие в форме физических упражнений на выявленные ранее отклонения с задачей их устранения.

По мнению указанных авторов, сущность и основная форма дополнительных физкультурно-оздоровительных занятий – это синтез урока и тренировки, имеющий целью решение коррекционных, развивающих, воспитательных и образовательных задач. Следует отметить, что дополнительные занятия адаптивной физической культурой должны быть построены на принципах дисциплины, которые основаны на специальных методических приемах и средствах направленного воздействия, только тогда это позволит произвести изменения в двигательной сфере школьников с депривацией зрительного анализатора.

Ученые Ю. В. Верхошанский [29], Ю. В. Корягина [63] и Л. П. Матвеев [85] в процессе проведенных исследований выявили наиболее эффективные средства и методы АФК, применяемые в отношении школьников женского пола, имеющих зрительную патологию. Методика авторов представляет интерес в практической реализации на основании полученных показателей и позитивной динамики в развитии двигательных способностей, влияния в целом на двигательную сферу и психическое состояние занимающихся. В процессе реализации педагогического исследования структура занятий соответствовала стандарту, т. е. подготовительная часть включала в себя задачи по подготовке организма к двигательной работе в основной части занятий, в параллельной форме происходило укрепление мышц глазного яблока. В указанную часть занятий включались упражнения гимнастической направленности с разными предметами для сопровождения их взглядом в период выполнения двигательного действия. Продолжительность указанной части занятий была в увеличенном временном диапазоне – до 20 минут. Основная часть занятий содер-

жала в себе двигательную работу, направленную на освоение упражнений простой и впоследствии повышенной координационной сложности. В этот период формировались необходимые двигательные навыки, повышался уровень развития двигательных способностей. Длительность основной части занятий составляла около 30 минут. Заключительная часть занятий содержала в себе упражнения малой интенсивности (на внимание, дыхательную гимнастику) для снижения нагрузки с последующим восстановлением, специальную гимнастику для глаз с целью укрепления внутриглазных мышц. Специфическими особенностями рассматриваемой методики являются следующие аспекты:

- в структурную часть занятий внесены приемы мотивационного педагогического внушения;
- включены гимнастические упражнения, направленные на укрепление мышц глаз;
- двигательная работа реализуется в аэробной зоне интенсивности;
- длительность подготовительной и заключительной части занятий были увеличены по причине включения гимнастики для глаз.

Специфической особенностью предложенной методики автора Л. Н. Ростомашвили [100] является подбор методических приемов при обучении навыкам выполнения двигательной работы, при этом учитывается не только уровень физического состояния, но и возрастные особенности, временной показатель образования аномалии, индивидуальные факторы физического и психического развития. В процессе педагогической деятельности с категорией школьников, имеющих депривацию зрительного анализатора, применяются исключительно все методы и методические приемы, которые содержатся в общей педагогике, однако при этом следует учитывать особенности офтальмологических показателей при существующей тенденции улучшения или, наоборот, ухудшения. Указанные показатели могут иметь непосредственную зависимость от физических возможностей школьника, потенциала имеющихся знаний и способности приводить в действие остаточные запасы зрения. Автор рекомендует производить работу в направлении компенсации тех видов отставаний, которые были выявлены в процессе изучения медицинских карт. Реализа-

цию деятельности следует производить на основе уровня развития сенсорной системы школьника.

Л. Н. Ростомашвили [99] в другой работе рекомендует в процессе организации занятий и их проведения применять ряд специальных методов, присущих адаптивному физическому воспитанию:

- практический метод, включающий в себя выполняемую двигательную работу специфического контингента детей;
- с целью совершенствования уже освоенного двигательного действия следует увеличивать количественный показатель при повторной двигательной работе, в отличие от детей с нормальным зрением;
- словесный метод обучения в виде собеседования, пояснения, методических указаний, оценивания.

Специфический метод, или так называемый метод дистанционного управления, следует отнести к наглядному, или словесному, методу, он заключается в управлении деятельностью школьников на определенной дистанции с помощью терминологических команд.

Следует применять метод, который заключается в использовании уже имеющихся навыков и знаний в процессе восприятия методических указаний на основе сенсорной системы учащегося. Этот метод основан на формировании и развитии памяти мышц, процесс происходит в мышечных волокнах и суставах.

Метод, обозначенный как «наглядность», является специфическим приемом для ознакомления с двигательными действиями, при его реализации следует производить показ основного двигательного действия в целостном виде или расчлененным способом.

Метод, несущий в себе функцию стимуляции двигательной работы, заключается в определенных поощрительных речах, предоставлении возможности иметь наслаждение в процессе выполнения движений, убеждении устранять комплекс неполноценности, боязнь, неуверенность в своих возможностях.

Другие авторы, А. М. Максименко [81], Н. В. Рекутина [97], В. С. Фарфель [116], рекомендуют при организации занятий производить подбор средств коррекционной, оздоровительной или развивающей направленности в отношении школьников с нарушениями зрительного анализатора, основой которых являются упражнения, не имеющие противопоказаний в силу присутствия основного дефекта, и

в некоторых случаях они могут быть необходимы вследствие своей целенаправленности.

Отличительной особенностью уроков адаптивной физической культуры и внеурочных занятий в коррекционных учебных заведениях, в сравнении с общеобразовательными, является то, что с их помощью реализуется процесс коррекционной направленности и компенсации нарушений двигательной сферы и физического состояния школьников [57; 59; 79; 85].

Для увеличения мотивации школьников с нарушениями зрительного анализатора к регулярным занятиям физическими упражнениями автором В. П. Филиным [118] была разработана инновационная модель по организации занятий в урочной и внеурочной формах. Первая часть занятий содержала в себе комплексы гимнастики с выполнением танцевальных элементов ритмического характера, координационная сложность которых была основана на двигательной подготовленности школьников. Вторая часть занятий включала в себя упражнения силовой направленности для повышения уровня развития мышечной системы, моторная плотность занятий соответствовала 80 %. Третья часть физкультурных занятий содержала в себе дыхательную гимнастику и комплекс упражнений, направленных на развитие следующих качеств: гибкости, всех видов координационных способностей. Таким образом, занятия, имеющие в основе оптимизацию учебного процесса, могут с высокой эффективностью оказывать воздействие на развитие двигательных способностей школьника, при этом полностью исключая «белые пятна» в развитии отдельного вида двигательных качеств; дыхательная гимнастика также позитивно воздействует на развитие дыхательной системы и профилактику простудных заболеваний, увеличивает силу дыхательного акта. В самом начале занятий и по их окончании автор рекомендует производить массаж в самостоятельном исполнении, это способствует подготовке мышечной системы к восприятию разного рода нагрузок.

Автор В. В. Андреев [7] и другие [123; 130] рекомендуют в процессе дневного двигательного режима применять дополнительные формы физического воспитания. Общий нагрузочный показатель школьников с нарушениями зрительного анализатора должен соответствовать тем потребностям, которые присущи индивидуально каждому школьнику. Дети с недостаточностью двигательного режи-

ма, который сопровождается гиподинамией, отстают в возрастных показателях в развитии двигательных способностей, однако указанный пробел можно полностью ликвидировать на основе средств адаптивной физической культуры. Содержание дневного двигательного режима изучаемого контингента школьников синтезируется с дополнительными направлениями целостного режима. При реализации полного объема занятий по физическому воспитанию в школах-интернатах для детей с нарушениями зрительного анализатора применяются общедоступные формы двигательной деятельности: уроки адаптивной физической культуры, несущие функцию обучения двигательным действиям на основе программных требований; занятия ритмической гимнастикой для устранения отставания в развитии координационных способностей; коррекционные занятия лечебной физической культурой, имеющие функцию устранения или компенсации физических отклонений детей. В практике перечисленные формы комплексного двигательного педагогического воздействия на указанный контингент школьников может обеспечить полный объем потребностей в коррекционно-оздоровительном процессе.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ 12–13 ЛЕТ С ДЕПРИВАЦИЕЙ ЗРЕНИЯ НА ОСНОВЕ СРЕДСТВ МАЛОГО ТЕННИСА В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОЙ СПОРТИВНОЙ ШКОЛЫ

2.1. Организация научно-исследовательской деятельности по коррекции координационных способностей детей 12–13 лет с депривацией зрения в условиях инклюзивной спортивной школы

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: подбор, систематизация и анализ научно-методической литературы; функциональные пробы и антропометрические измерения; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Анализ и обобщение научно-методической литературы проводились с целью выявления противоречий, обоснования задач и выбора методов исследований по следующим научным направлениям: теории и методике адаптивной физической культуры, педагогике, психологии, анатомии, физиологии, дефектологии, математической статистике. Исследование включало: изучение возрастных особенностей детей 12–13 лет с депривацией зрения; классификацию координационных способностей; средства, методы и методические приемы развития координационных способностей. Проанализировано источников: 131 отечественный и 14 зарубежных.

Для разработки схемы уровня дифференциации к работе с детьми с депривацией зрения были проанализированы медицинские карты. Производился учет основных и сопутствующих заболеваний, вторичных отклонений.

Для определения **физического развития** использовались в традиционной форме **антропометрические измерения**. При реализации исследовательской деятельности была выбрана методика Б. Х. Ланда [69], характеризующаяся своей доступностью и совершенностью при определении необходимых показателей. Обследование по определению физического развития проводилось в одинаковое время суточного режима лицами, производившими **педагогический эксперимент**. Измерениям подлежали показатели: длина и масса тела, окружность грудной клетки, динамометрия кисти, жизненная емкость легких. Фиксировались абсолютные и относительные показатели, рассчитывались следующие антропометрические индексы: индекс Кетле (ИК), должная жизненная емкость легких (ДЖЕЛ), силовой индекс кисти (ИСК), весоростовой индекс г/см (ВРИ). Расчет производился по следующим формулам:

$$ИК = \frac{\text{масса тела (кг)}}{\text{рост}^2 \text{ (м)}} \times 100 \%;$$

$$ДЖЕЛ = (27,63 - 0,122 W) L \text{ (м) (для мальчиков);}$$

$$ИСК = (СК / P) \times 100 \%;$$

$$ВРИ \text{ г/см} = P/L.$$

Для определения **функционального состояния кардиореспираторной системы** использовались информативные показатели, в которые были включены: частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое и диастолическое артериальное давление, определение адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы после определенной физической нагрузки. Расчеты производились с помощью функциональной пробы Руфье: выполнялось измерение ЧСС в покое в положении сидя, после этого выполнялась физическая нагрузка в течение 45 сек. в виде приседаний, затем сразу производилось измерение ЧСС в положении стоя и следующее измерение после 1 мин. восстановительного отдыха. Индекс Руфье (ИР) рассчитывался по формуле:

$$ИР = 0,1 (ЧСС_1 + ЧСС_2 + ЧСС_3 - 200),$$

где $ЧСС_1$ – пульс в покое, $ЧСС_2$ – пульс после нагрузки, $ЧСС_3$ – после 1 мин. восстановления.

Адаптационные возможности организма в виде определения уровня функционального состояния (УФС) рассчитывались по формуле:

$$УФС = \{700 - 34СС - 2,5[ДД + 0,33(СД - ДД)] - 2,7W + 0,28P\} / (350 - 2,6W + 0,21L).$$

Для оценки **функционального состояния дыхательной системы и адаптационных возможностей организма к недостаточному кислородному поступлению** применялись специальные пробы гипоксической направленности, это проба Штанге и проба Генча, измерялись параметры частоты дыхательных актов (ЧД), жизненной емкости легких (ЖЕЛ). Интервал между измерениями состоял из 5 минут:

1. *Измерение частоты выполнения дыхательных актов* производилось за 1 минуту времени в исходном положении сидя.
2. Применялась *проба Штанге*, которая заключается в выполнении задержки дыхания на вдохе и удержании указанного состояния максимальное количество времени. Испытуемый школьник производил три мощных дыхательных акта, и на четвертом необъемном вдохе выполнялась задержка с зажатием носовых пазух пальцами руки.
3. Применялась *проба Генча*, которая заключается в выполнении задержки дыхания на выдохе и удержании указанного состояния максимальное количество времени. Испытуемый школьник производил три мощных дыхательных акта, а после четвертого вдоха и выдоха выполнялась задержка с зажатием носовых пазух пальцами руки.
4. *Жизненная емкость легких* измерялась с помощью спирометра, при этом необходимо выполнить глубокий вдох и выдох в трубку спирометра, стараясь выдохнуть максимальное количество воздуха.
5. *Окружность грудной клетки* измерялась на полном вдохе сантиметровой лентой на уровне сосков у мальчиков и под сосками у девочек.

Педагогическое тестирование применялось для выявления уровня развития координационных способностей школьников, принимающих участие в педагогическом эксперименте.

1. Для выявления уровня развития **реагирующей способности** использовался традиционный *тест «Ловля линейки»* по методике С. А. Думанина (1978).

Условия выполнения: исходное положение – основная стойка, ведущая рука согнута в локтевом суставе под углом 90 градусов, ладонь прямая, развернута вовнутрь. Линейка длиной 40 см установлена в руке тестирующего на расстоянии 1–2 см параллельно ладони. Нулевая отметка линейки расположена на уровне нижнего края ладони снаружи. Тестирующий произвольно отпускает линейку, а испытуемый производит её ловлю с максимальной быстротой. Измеряется расстояние от нулевой отметки до нижнего края ладони. Дается три попытки, лучший показатель фиксируется.

2. Для выявления уровня развития **способности к дифференцированию мышечных усилий** использовался традиционный *тест «прыжок на точность приземления»* по методике Е. П. Ильина [57], направленный на определение точности половины максимального прыжка в длину с места.

Условия выполнения: исходное положение – стоя перед линией, узкая стойка, ноги врозь, слегка согнуты. Произвести толчок с взмахом рук и максимальным применением «взрывной силы» на максимально возможное расстояние, приземление выполняется в положение приседа, руки вперед. Дается три попытки с фиксированием максимального результата. После этого необходимо выполнить прыжок, определяющий половину отрезка прыжка, выполненного на максимальный уровень, с открытыми, а потом с закрытыми глазами. Фиксируется расстояние, которое имеет наименьшее отклонение от половины максимального прыжка.

3. Для выявления уровня развития **ориентации в пространстве** использовались традиционные тесты:

- а) *тест «Метание теннисного мяча в цель»*.

Условия выполнения: на уровне 1,5 метра от пола установлена стандартная мишень из 3 окружностей – 10, 25, 50 см в диаметре.

Броски производятся с расстояния 3 м, из трех попыток по 3 броска каждый. Фиксируется наивысшая сумма баллов из лучшей попытки. Расчет производится по следующей схеме: попадание в 10-сантиметровый круг – 3 балла; 25-сантиметровый круг – 2 балла; 50-сантиметровый круг – 1 балл;

б) *тест «челночный бег 3 × 10 м».*

Требования для оценочного показателя: на расстоянии 10 м друг от друга обозначены мелом две параллельные линии, исходное положение – стоя перед линией, по команде «марш» испытуемый с максимальной скоростью двигается в направлении противоположной линии, при достижении производит касание рукой и аналогичным способом двигается к первой линии. Для завершения теста необходимо с максимальной скоростью преодолеть три 10-метровых расстояния, секундомер выключается при пересечении линии после завершения третьего отрезка.

4. Выявление уровня развития *динамического равновесия* оценивалось по показателям теста Г. С. Шнабеля (1994) «*балансирование стоя на гимнастической скамейке*».

Требования для оценочного показателя: гимнастическая скамейка установлена в перевернутом виде на полу. Задачей тестируемого является выполнение 4 поворотов на месте в любую сторону, не допуская ошибок. При выполнении ошибочных действий упражнение подлежит повторению, предоставляется 3 попытки. Поворот считается законченным при принятии исходного положения, фиксируется временной показатель выполнения 4 поворотов.

5. Для выявления уровня развития *ритмической способности*, в процессе удержания максимального темпа двигательных действий применяется упражнение *дриблинг* – набивание об пол баскетбольного мяча, имитируя ведение на месте.

Требования для оценочного показателя: тестируемый производит на месте набивание баскетбольного мяча ведущей рукой в течение 15 сек. Фиксируется количество выполненных двигательных актов за 15 сек.

Для определения уровня развития *двигательных способностей* школьников 12–13 лет с депривацией зрения на констатиру-

ющем и контрольном этапах педагогического эксперимента нами применялись специальные, общепринятые тесты, рекомендованные В. И. Ляхом [72]. Контрольные тесты, выполняемые школьниками, принимающими участие в педагогическом исследовании, содержали в себе следующие требования к выполнению:

1. Тест «бег 30 м с высокого старта» использовался для определения уровня развития способности **«скорость»**. Подготовка условий для выполнения: проверить секундомер для работы, определить дистанцию. Правила и требования к выполнению теста: стоя лицом к линии старта на расстоянии 2 м, по команде «на старт» подойти к стартовой линии и принять положение «высокий старт», по команде «марш» произвести толчковое двигательное действие для выполнения разгона и с максимальной скоростью произвести преодоление дистанции. С помощью секундомера фиксируется временной отрезок от команды «марш» до преодоления линии финиша.

2. Тест «метание набивного мяча весом 1 кг» применялся для определения уровня развития **«скоростно-силовой способности»**. Подготовка условий для выполнения: обозначить линию для исходного положения, подготовить рулетку и набивной мяч. Правила и требования к выполнению теста: из исходного положения «стойка ноги врозь» перед обозначенной линией, набивной мяч в обеих руках за головой, слегка согнув ноги, прогнувшись, выполнить движение с разгибанием туловища и выбросом мяча на максимальное расстояние. С помощью рулетки произвести измерение расстояния от обозначенной линии до точки падения мяча. Фиксируется указанное расстояние, лучшее из двух попыток.

3. Тест «подъем туловища за 30 сек. из положения – лежа на гимнастическом мате» применялся для определения **«уровня развития силы»**. Подготовка условий выполнения: установить гимнастический мат с твердой поверхностью, принять исходное положение лежа на спине, руки в «замок» за голову, ноги согнуты в коленных суставах на 45 градусов с фиксацией партнером в голеностопном суставе. По команде «марш» с максимальной быстротой выполнять в циклической форме подъем туловища с касанием

локтевых и коленных суставов и приходом в исходное положение. Необходимо за 30 сек. выполнить максимальное количество указанных двигательных актов.

4. Тест «наклон вперед из исходного положения стоя на гимнастической скамейке» применялся для определения уровня развития **гибкости позвоночного столба**. Подготовка условий для выполнения: выбрать гимнастическую скамейку, установить линейку по предусмотренным требованиям в вертикальном положении от поверхности скамейки вниз. Правила и требования к выполнению теста: исходное положение «узкая стойка» поперек скамейки, выполнить два предварительных наклона вперед с прямыми ногами и третий – с касанием средним пальцем максимальной точки на линейке и удержанием указанного положения 2 сек. Фиксируется расстояние от 0 до максимальной точки касания.

5. Тест «бег 500 м» применялся для определения уровня **общей выносливости**. Подготовка условий для выполнения: определить место старта и финиша, проверить готовность секундомера. Правила и требования к выполнению теста: стоя на расстоянии 2 метра от линии старта, по команде «на старт» подойти к линии и принять положение «высокого старта», по команде «марш» выполнять бег по дистанции до её окончания. С помощью секундомера фиксируется временной показатель преодоления дистанции.

Для обработки результатов исследования были использованы общепринятые методы **математической статистики**. Математические расчеты производились в программе Microsoft Excel 2007:

1. Распределение Стьюдента, используемое в статистике для точечного оценивания, построения доверительных интервалов и тестирования гипотез, касающихся известного среднего статистической выборки из нормального распределения:

$$\frac{\bar{X} - \mu}{S / \sqrt{n}} \sim t(n-1),$$

где \bar{X} – выборочное среднее,

μ – предполагаемое среднее,

S – стандартное отклонение выборки,

n – размер выборки,
 t – распределение Стьюдента.

2. Среднее квадратичное отклонение:

$$\sigma = \sqrt{\delta^2},$$

где δ – дисперсия.

3. Вычисление темпов прироста производилось по формуле Бродуи:

$$W = \frac{V_2 - V_1}{0,5(V_2 + V_1)} \times 100 \%,$$

где V_1 и V_2 – исходный и конечный результаты контрольных тестирований.

Реализация педагогического эксперимента происходила на базе ГБОУ РХ «Школа-интернат для детей с нарушениями зрения» в г. Абакане и МБУ «СШОР им. В. П. Щедрухина» г. Минусинска, реализация тренировочных занятий по теннису в спортивной школе производится в инклюзивной форме (здоровые школьники и школьники с особыми образовательными потребностями занимаются вместе). Были сформированы контрольная и экспериментальная группы, контрольная группа (КГ) состояла из мальчиков 12–13 лет с депривацией зрения, обучающихся в ГБОУ РХ «Школа-интернат для детей с нарушениями зрения», экспериментальная группа (ЭГ) состояла из мальчиков аналогичного контингента, обучающихся в МБОУ СОШ № 8, 5, 19 г. Минусинска (учебные организации реализуют программу инклюзивного образовательного процесса).

Контрольная группа, состоящая из 12 мальчиков, занималась на основании учебного плана по стандартной программе АФК для изучаемого контингента детей: с реализацией общепринятой методики уроков адаптивной физической культуры с недельной нагрузкой – 2 академических часа; коррекционные занятия лечебной физической культурой и ритмической гимнастикой – 2 академических часа; внеурочная деятельность в рамках ФГОС, направ-

ленная на повышение уровня общей физической подготовки, – 6 академических часов (3 тренировочных занятия).

Экспериментальная группа из 14 мальчиков занималась по предложенной нами методике, содержащей методы и средства малого тенниса, из расчета недельной нагрузки – 6 академических часов (3 тренировочных занятия в рамках ФГОС) и 3 уроков физической культуры в рамках школьных занятий.

Контингент обучающихся, принимающих участие в педагогическом эксперименте, состоял из детей, имеющих среднюю степень нарушения работы зрительного анализатора, с многообразием офтальмологических заболеваний, без противопоказаний к нагрузкам, их интенсивности и отдельным видам физических упражнений. Педагогическое исследование состояло из четырех этапов:

- на первом этапе (сентябрь 2018 – декабрь 2018 гг.) производился подбор, систематизация и анализ научно-методической литературы по проблеме исследования, разработана экспериментальная методика, направленная на развитие координационных способностей школьников 12–13 лет с депривацией зрения на основе применения средств малого тенниса;
- на втором этапе (январь 2019 – февраль 2019 гг.) состоялось формирование групп, принимающих участие в педагогическом эксперименте, произведено констатирующее тестирование по определению уровня развития координационных способностей, физического развития и функционального состояния кардиореспираторной системы;
- на третьем этапе (март 2019 – декабрь 2019 гг.) произведен педагогический эксперимент, контрольное тестирование, целью которого являлась проверка эффективности разработанной нами методики, направленной на коррекцию координационных способностей школьников 12–13 лет с депривацией зрения;
- на четвертом этапе (январь 2020 – май 2020 гг.) проводилась математическая обработка полученных результатов исследо-

вания и их анализ, описание и оформление исследовательской работы.

2.2. Мониторинг состояния здоровья и двигательных способностей школьников 12–13 лет с депривацией зрения, участвующих в педагогическом исследовании

Анализ состояния здоровья детей с депривацией зрения был произведен на основе изучения медицинских карт и заключения медико-психолого-педагогической комиссии. Нами был выполнен полный анализ основных и сопутствующих заболеваний, вторичных отклонений у 44 учащихся коррекционной учебной организации и общеобразовательных школ для участия в педагогическом эксперименте.

Медицинские карты составлены при медико-психолого-педагогической диагностике, которая проводится по следующей схеме (рис. 1).



Рис. 1. Схема работы медико-психолого-педагогической комиссии

Сущность мониторинга заключается в непрерывном процессе наблюдения и анализа, который происходит в течение специально отведенного времени для организации исследования, когда необходимо произвести фиксацию показателей чего- или кого-либо, отслеживать динамику происходящего процесса в конкретно отведенные моменты. Основное целеполагание для проведения мониторинга – это проведение исследования, на основании которого можно получить определенные данные или выявить показатели, имеющие определенные ценности для принятия на момент исследования неотложных и скоротечных мер, в процессе которого можно вносить определенные корректировки (в нашем случае – показатели состояния здоровья детей, имеющих нарушения функций зрительного анализатора). Мониторинг состояния здоровья детей с депривацией зрения включает в себя комплексную медико-психолого-педагогическую диагностику.

Анализ медицинских карт проводится с целью проведения выборки детей с одинаковыми офтальмологическими показателями и физическим состоянием. Из общего количества исследуемых школьников были выявлены наиболее распространенные заболевания зрительного анализатора: нистагм – 7 человек, миопия – 17 человек, косоглазие – 2 человека, астигматизм – 8 человек. Полученные данные согласуются с данными авторов И. Ю. Горской [40], Л. В. Харченко [121], где наиболее распространенным заболеванием офтальмологического характера является нистагм и миопия различной степени. В процессе исследования у этих же детей были выявлены комплексные заболевания: зрительного нерва, катаракта, амблиопия, афакия, гиперметропия, анофтальм (рис. 2).

При выполнении педагогических наблюдений и изучении медицинских карт школьников 12–13 лет с нарушениями работы зрительного анализатора были выявлены: задержка в развитии психической сферы, отставание в физическом развитии и биологическом созревании; соматические заболевания и вторичные отклонения. На основании этого, в сравнении со здоровыми однокласс-

никами без отклонений, у изучаемого контингента детей нарушена форма социальной адаптации. В процессе проведенных педагогических наблюдений выявлено, что их поведение имеет существенное отличие от сверстников, не имеющих отклонений, обучающихся в одном инклюзивном классе.

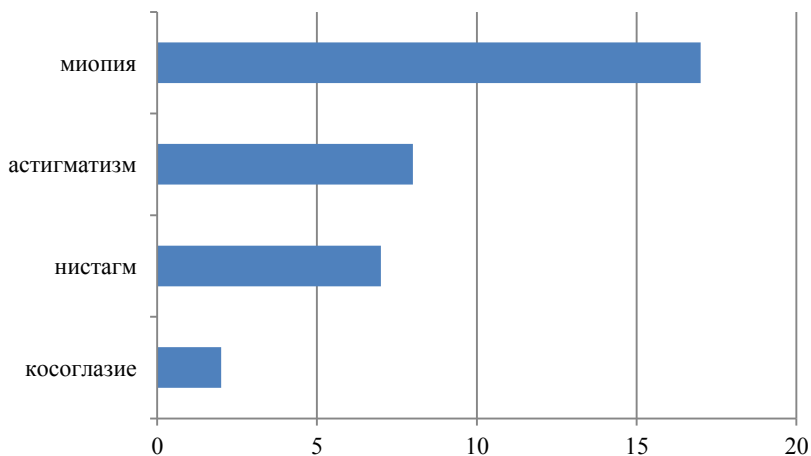


Рис. 2. Офтальмологический показатель



*Рис. 3. Соматические заболевания и вторичные отклонения школьников
12–13 лет с депривацией зрения*

При выполнении анализа соматических заболеваний (рис. 3), присутствующих у изучаемого контингента, наиболее высокий показатель указывает на наличие частых острых респираторных заболеваний (ОРЗ) – 71 %. На втором месте находятся нарушения опорно-двигательного аппарата (ОДА) – 37 % (выявлены нарушения осанки, сколиозы, плоскостопие, косолапость).

На третьем месте находится многообразие разного характера и степени речевых нарушений – 14 %, на этом же уровне присутствуют заболевания органов пищеварения, в основном это гастриты – 14 %. Далее следует гиперактивность – 12 %, у одного ребенка выявлен функциональный систолический шум. Комплексные заболевания, нарушения и вторичные отклонения выявлены у 73 % изучаемого контингента школьников.

По результатам проведенного мониторинга следует сделать вывод о том, что существующие у школьников отклонения в развитии двигательных способностей и сопутствующие заболевания имеют непосредственную связь с низким уровнем двигательного режима, перешедшим в состояние гиподинамии, этот процесс постепенно приводит к возрастному отставанию в физическом развитии и двигательной подготовленности.

При констатирующем тестировании двигательных способностей школьников 12–13 лет с нарушениями зрительного анализатора было определено, что вследствие основного дефекта присутствуют двигательные отклонения в следующих формах (рис. 4):

- низкий уровень сформированности и дальнейшего развития базовых координационных способностей (выявлен у 93 % школьников);
- недостаточность сформированности и развития мелкой моторики (выявлена у 71 % школьников);
- нарушения произвольной регуляции двигательных функций (выявлены у 43 % школьников);

- возрастное отставание в развитии двигательных способностей (выявлено у 100 % школьников);
- заторможенные реакции и медлительность при выполнении двигательных действий на основании предложенных заданий (выявлено у 91 % школьников).

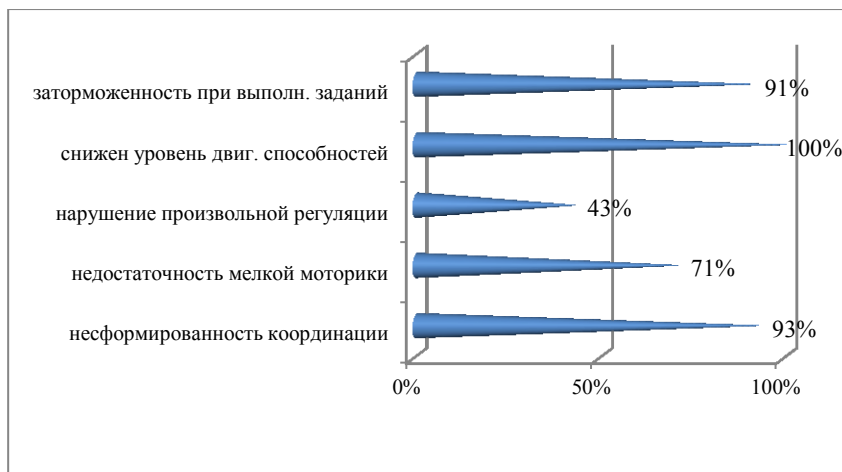


Рис. 4. Двигательные нарушения у школьников 12–13 лет с депривацией зрения

Процесс развития двигательных способностей является составной частью формирования всех направлений развития организма ребенка, это обуславливает актуальность и необходимость проведения исследования по устранению возрастного отставания в данном направлении в процессе коррекционно-оздоровительной деятельности.

2.3. Показатели возрастного отставания в физическом развитии и развитии координационных способностей школьников 12–13 лет с нарушениями зрения в сравнении с учащимися, не имеющими отклонений

Под термином «физическое развитие» понимается онтогенетический процесс, в период которого происходят морфофункциональные

нальные изменения в организме индивида. Показатель уровня развития основан на определенных факторах и условиях жизнедеятельности. Правильное пропорциональное телосложение является одним из многочисленных компонентов антропометрических измерений. По показателям телосложения следует делать выводы о недостаточности или избытке массы тела, динамике развития грудной клетки, которые определяются на вдохе и выдохе в процессе измерительных мероприятий. На уровень физического развития школьников, отнесенных к категории «с особыми образовательными потребностями», может оказывать влияние в первую очередь малоподвижность, обоснованная низким уровнем дневного двигательного режима, качеством питания. Научная сфера в своем арсенале располагает рядом своеобразных подходов к определению физического развития и его оцениванию. Некоторые ученые утверждают, что показатель физического развития школьника заключается в общем объеме энергетических ресурсов с регулярным обеспечением функциональной деятельности организма. Существует прямая связь между физическим развитием и разного рода отклонениями. Эта взаимозависимость заключается в следующем: если показатели имеющихся отклонений находятся в стадии прогресса, то уровень физического развития имеет тенденцию к неуклонному снижению.

При выполнении комплексных обследований и измерений медицинской и педагогической направленности уровень здоровья и физического развития имеют тесную взаимосвязь, поэтому указанный процесс подлежит реализации в одновременной форме. В процессе регулярных наблюдений за обучающимися выявляются разного рода отклонения в физическом развитии, поэтому диагностические мероприятия оказывают помощь в организации учебного процесса и его осуществлении, контролируя при этом дневной двигательный режим школьника и целый арсенал других, не менее важных, направлений.

По мнению авторов [57; 85], особенность методики по определению физического развития заключается в определении комплекса антропометрических показателей, при этом констатирующие и

контрольные измерения должен проводить один и тот же человек с помощью вспомогательных приборов. При выполнении сравнительного анализа между школьниками с депривацией зрения и учащимися одного возраста без наличия отклонений за основу применяются показатели длины и массы тела, окружность грудной клетки, динамометрия кистей, жизненная емкость легких.

С учетом методических рекомендаций, направленных на выявление уровня физического развития, были получены показатели и в дальнейшем произведены математические расчеты с целью качественной обработки. Указанный процесс был посвящен выявлению уровня возрастного отставания детей с депривацией зрения по указанным выше направлениям. Показатели, полученные в процессе сравнения, полностью соответствуют данным ученых [26; 88].

Данные, полученные в процессе анализа, позволили определить, что у мальчиков рассматриваемой возрастной категории, имеющих нарушения работы зрительного анализатора, выявлены отставания от одноклассников аналогичного возраста в длине и массе тела ($p < 0,05$) (табл. 1). Различия показателей при расчете весоростового индекса у мальчиков исследуемых подгрупп являются статистически достоверными ($p < 0,05$).

Школьники с нарушениями работы зрительного анализатора имеют сниженные показатели в развитии дыхательной системы. Размеры окружности грудной клетки, жизненная емкость легких, должный жизненный индекс у изучаемого контингента более низкий, чем у здоровых одноклассников, однако размеры окружности грудной клетки имеют незначительную разницу ($p > 0,05$). Жизненная емкость легких у школьников с депривацией зрения исследуемого возраста значительно ниже, чем у сверстников, не имеющих офтальмологических заболеваний ($p < 0,05$).

Рассматривая показатели должной жизненной емкости легких, выявлено, что различия не являются статистически достоверными в исследуемой возрастной группе мальчиков ($p > 0,05$). Анализ показателей кистевой динамометрии у школьников с депривацией зрительного анализатора выявил отставание от здоровых сверст-

ников со статистической достоверностью $p < 0,05$. При расчете индекса силы кисти имеются достоверные отличия между исследуемыми группами.

Таблица 1

Показатели физического развития школьников 12–13 лет с депривацией зрения

| Антропометрич. показатели | X ± δ | | |
|---------------------------|---|---|--------------------------|
| | мальчики 12–13 лет с нарушениями зрения | мальчики 12–13 лет, не имеющие отклонений | показатель отставания, % |
| Длина тела, см | 146,1 ± 4,4 | 161,5 ± 5,1* | 9,6 |
| Масса, кг | 42,8 ± 5,4 | 51,9 ± 5,1* | 17,6 |
| ОГК, см | 44,8 ± 4,3 | 50,6 ± 7,6* | 13,7 |
| Динамометрия кисти, кг | 19,9 ± 3,0 | 23,7 ± 3,9* | 16,1 |
| ЖЕЛ, л | 2,0 ± 0,4 | 2,4 ± 0,6* | 16,7 |
| Весоростовой индекс, г/см | 310,6 ± 40,0 | 344,0 ± 34,3* | 9,8 |
| Индекс Кетле | 0,1 ± 0,1 | 0,1 ± 0,0 | 0 |
| ДЖЕЛ | 3 256,2 | 3 384,1 | 3,8 |
| Индекс силы кисти | 13,8 ± 2,0 | 17,1 ± 2,2* | 19,3 |

* достоверность различий $p < 0,05$

Сравнительный анализ физического развития школьников с депривацией зрения и сверстников, не имеющих офтальмологических заболеваний, в целом соответствует данным В. В. Андреева (2012), Л. В. Харченко (1999), показатели частично находятся в завышенной форме относительно показателей, полученных в более раннем периоде. Отличие уровня физического развития школьников с нарушениями работы зрительного анализатора от уровня их сверстников, не имеющих отклонений в состоянии здоровья, обусловлено наличием основного и сопутствующих заболеваний, и, как следствие, вторичных отклонений.

В адаптивном физическом воспитании существует необходимость контролировать физические способности по причине неравномерности их развития в различные периоды жизни и анатомо-

физиологических особенностей детей, отнесенных к категории «особыми образовательными потребностями».

Перспективной представляется система, предусматривающая периодическое тестовое обследование с целью работы над повышением двигательной подготовленности детей с особыми образовательными потребностями. В. И. Лях [72] определяет в своей работе, что тест-проба является качественным и количественным испытанием для выявления состояния исследуемого. Чтобы информация, получаемая с помощью тестирования, была достоверной, необходимо выполнять следующие требования:

- максимально точно измерять все параметры;
- предварительно обучить учеников правильному выполнению тестов и самим поупражняться в точном измерении параметров тестирования;
- перед началом тестирования проводить разминку в виде подготовительных, а затем основных упражнений;
- комплексное тестирование повторять не реже двух раз в течение учебного года (сентябрь – май).

Сравнивая полученные показатели, отражающие уровень развития базовых координационных способностей школьников с нарушениями зрения и их сверстников, не имеющих офтальмологических заболеваний, выявлено определенное отставание у первых по всем тестируемым показателям. На основе применения математических расчетов определено, что различия являются достоверными ($p < 0,05$) по всем направлениям (табл. 2).

Сравнивая возрастную динамику показателей развития реагирующей способности в тесте «ловля линейки» у школьников с нарушениями деятельности зрительного анализатора, выявлено отставание на 14,8 % от сверстников, не имеющих офтальмологических заболеваний, с достоверностью различий $p < 0,05$. Возрастные показатели развития указанной способности соответствуют данным Л. В. Харченко (1999), И. Ю. Горской (2003).

Таблица 2

**Показатели развития координационных способностей
школьников 12–13 лет с депривацией зрения**

| Тесты | X ± δ | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| | мальчики 12–13 лет с нарушениями зрения | мальчики 12–13 лет не имеющие отклонений | показатель отста- вания, % |
| Ловля линейки | 22,3 ± 2,4 | 19,0 ± 2,1* | 14,8 |
| Прыжок на точ- ность приземления | 11,7 ± 7,1 | 8,9 ± 5,3* | 24,0 |
| Метание теннисно- го мяча в цель | 5,3 ± 1,1 | 7,1 ± 2,0* | 25,4 |
| Челночный бег 3 × 10 м | 8,7 ± 0,6 | 6,9 ± 0,3* | 20,7 |
| Балансирование, стоя на гимнастиче- ской скамейке | 14,9 ± 3,1 | 17,6 ± 2,8* | 15,4 |
| «Дриблинг» – наби- вание баскетболь- ного мяча | 18,5 ± 2,8 | 24,9 ± 3,1* | 25,8 |

* Достоверность различий при $p < 0,05$

Анализ возрастной динамики показателей развития базового вида координационных способностей – *дифференцировки мышечных усилий* – в тесте «прыжок на точность приземления» показал аналогичное отставание у школьников с депривацией работы зрительного анализатора от здоровых сверстников на 24,0 % с достоверностью различий $p < 0,05$. При выполнении тестирования были обнаружены отличия в технике выполнения упражнения: у школьников с заболеваниями зрительного анализатора угол выталкивания и вылета оказался более острым, чем у здоровых сверстников, вследствие этого получается короткая фаза полета. Полученные при тестировании результаты соответствуют данным Б. В. Сермеева [103].

При определении и сравнении возрастных показателей развития базовой координационной способности – *ориентировки в пространстве* – применялся тест «метание теннисного мяча в цель», был выявлен схожий характер развития у учащихся обеих иссле-

дуемых групп. Однако у школьников с нарушениями зрения показатели оказались ниже на 25,4 % (с достоверностью различий $p < 0,05$), чем у сверстников, не имеющих отклонений.

Сравнительный анализ уровня развития координационных способностей комплексного оценивания с применением теста «челночный бег 3×10 м» у школьников показал схожий характер развития в исследуемых группах, однако у детей с депривацией зрения в показателях изучаемой способности выявлено отставание на 20,7 % с достоверностью различий $p < 0,05$.

При анализе полученных результатов в тесте «балансирование, стоя на гимнастической скамейке», используемом для определения уровня развития координационной способности *динамического равновесия*, было выявлено существенное отставание в показателе на 15,4 % у детей с нарушениями работы зрительного анализатора (достоверность различий $p < 0,05$). При выполнении указанного теста у исследуемых школьников наблюдались в более короткие сроки внешние признаки утомления с переходом от медленного поворота в быстрый и сходжение со снаряда.

Тест «дриблинг» с набиванием баскетбольного мяча применялся с целью определения уровня развития ритмической координационной способности. Аналогично предыдущим направлениям, после математических расчетов было выявлено отставание у школьников с нарушениями зрения на 25,8 %.

2.4. Применение индивидуально-дифференцированного подхода с учетом типологии характера школьников и формирование положительной мотивации к регулярным физическим нагрузкам

Для эффективного проведения педагогического эксперимента понимание особенностей личности учащегося с депривацией зрения имеет существенное значение на всех этапах исследования. Школьники были разделены по типу темперамента для определения видов физкультурно-коррекционной деятельности:

- *учащимся с сильным, подвижным, неуравновешенным типом нервной системы*, обладающим социальной смелостью, определенной выносливостью, рекомендовались физические упражнения комплексного характера, производилась как организованная, так и самостоятельная форма занятий;
- *школьникам, имеющим слабый, однако активный и не совсем уравновешенный тип нервной системы*, присущи следующие характерные особенности: средний уровень общительности, активность в социальной сфере, некоторая агрессивность, чувственность. Им рекомендовалась двигательная работа комплексной направленности, при которой происходит развитие физических способностей в организованной и самостоятельной формах;
- *школьникам, имеющим слабый, пассивный, медлительный тип нервной системы*, присущи следующие характерные особенности: чувственность, некоторая тревожность, высокий уровень утомляемости в двигательной и психической сферах, низкий уровень выносливости при возникновении психических расстройств, нерешительность, однако у них присутствует усидчивость. Этому контингенту детей рекомендовались физические упражнения, направленные на развитие выносливости;
- *школьникам, имеющим сильный, но пассивный и уравновешенный тип нервной системы*, присущи следующие характерные особенности: минимальная общительность, однако с присутствием агрессивности, активность в социальной сфере, но недостаточный уровень выносливости. Им рекомендовались двигательные действия, направленные на развитие выносливости в процессе самостоятельной и организованной форм занятий.

На коррекционно-тренировочных занятиях по обучению детей с депривацией зрения малому теннису необходимо было определить вид занятий, форму проведения, дозирование и интенсивность физических нагрузок (табл. 3).

Организация занятий с учетом типа нервной системы

| Тип нервной системы | ПОДВИЖНЫЙ | | ИНЕРТНЫЙ | |
|----------------------------|--|-----------|--|-----------|
| | сильный | слабый | сильный | слабый |
| Рекомендации | | | | |
| Формы организации занятий | самостоятельная и организованная | | самостоятельная и организованная | |
| Физическая нагрузка | умеренная и высокая | умеренная | умеренная и высокая | умеренная |
| Виды физических упражнений | упражнения комплексного проявления качеств (спортивные игры) | | упражнения с проявлением выносливости (продолжительные игры) | |

В научной литературе в настоящее время недостаточно изучены методические приемы, направленные на мотивацию школьников с нарушениями функций зрительного анализатора, при этом они остаются мало применяемыми в процессе реализации занятий адаптивного физического воспитания. Статистические данные указывают на то, что двигательной работой в виде физкультурных занятий активно занимаются школьники, которые имеют определенный уровень физической и психической подготовки. Поэтому очевидна необходимость такой подготовки к физкультурной деятельности, где существует взаимосвязь мотивационного педагогического воздействия, показателей приобретенных знаний в системе физического воспитания, приобретенных умений и навыков. Все эти подсистемы формировались в процессе коррекционных занятий малым теннисом.

С целью решения задач педагогического исследования процесс коррекционно-тренировочной работы был организован на основе следующего принципа – реализация желаний не должна негативно влиять на удовлетворение других внутренних потребностей, которые могут быть основаны на другом виде двигательной деятельности.

В процессе педагогического исследования рассматривались и изучались показатели разных типов характера школьников, принимающих участие в педагогическом исследовании. Указанный процесс в специальной педагогике и психологии является основ-

ным аспектом при реализации инновационного проекта, а начальный период исследований основан на теоретической разработке индивидуального подхода с учетом различий черт характера. Основными факторами в нашем случае могли быть только офтальмологические и психические особенности. Таким образом, первостепенное внимание при осуществлении индивидуально-дифференцированного обучения было направлено на различительные особенности школьников, а именно, на нарушениях работы зрительного анализатора и психические особенности детей.

В условиях обучения и воспитания школьников с недостаточностью работы зрительного анализатора педагогическая, психологическая мотивация относится к определенному состоянию психики ребенка, которое может формироваться на основе фактора сближения индивидуальных потребностей и возможностей с предоставленными условиями для реализации конкретной деятельности и осуществления поставленных ранее целей. Процесс обучения и воспитания в коррекционно-педагогической деятельности является в совокупности целостной системой мер педагогического воздействия на аномальные проявления в многообразных сферах детского организма.

Применяя остаточные функции зрительного анализатора, двигательные и психические возможности школьников изучаемого нами контингента, использовались методические приемы и средства игры в малый теннис. Указанное направление может являться полноценной реабилитационной моделью для физической, психической и социальной сферы. На начальном этапе педагогического исследования нами было проведено анкетирование по определению особенностей типологии характера испытуемых, принимающих участие в эксперименте, определено 2 уровня мотивации к предлагаемым коррекционно-тренировочным занятиям:

1. *Всеохватывающая форма мотивации.* Процесс её формирования заключается в целостной задаче педагогического воздействия на психическую сферу школьников. Сущность мотивационного воздействия характеризуется постановкой цели, ко-

торая может быть достигнута через продолжительный период времени.

- 2) *Мотивация школьников в процессе занятий на конкретное двигательное действие.* Указанная форма проходит через представленный выше тип педагогического воздействия, предусмотренного для выполнения конкретного задания.

Процесс педагогического и психологического воздействия на школьников, принимающих участие в педагогическом исследовании, проводился в течение всего периода экспериментальной деятельности, направленной на устранение возрастного отставания в развитии координационных способностей посредством изучения элементов игры в малый теннис. Формирование положительных мотивов, отражающих отношение школьников к дополнительным коррекционно-оздоровительным занятиям малым теннисом, происходило в процессе всего педагогического эксперимента, работа производилась для развития особенных свойств личности:

- 1) позитивного восприятия предлагаемой двигательной деятельности с преодолением создаваемых на пути препятствий, возникающих по причине недоразвития двигательной сферы;
- 2) формирование силы воли и эмоциональной устойчивости для развития целеустремленности, смелости, решительности, упорства, уверенности в преодолении трудностей.

Учитывая изложенное, была произведена обработка мотивов, предлагаемых автором А. В. Шаболтас [125], и их адаптация в отношении изучаемого контингента школьников, принимающих участие в педагогическом исследовании для практического педагогического воздействия.

В процессе педагогического исследования для формирования позитивного отношения к предлагаемым занятиям применялись стандартные методические приемы и средства педагогического воздействия, в которые были включены: разнообразные беседы, классные часы, опросы, диспуты. Производилось мотивационное воздействие на формирование здорового образа жизни, положительных черт в характере, личностной значимости в социуме на одном уровне с одноклассниками, не имеющими отклонений.

Схема стадий развития мотивации в процессе педагогического эксперимента указана на рисунке 5.

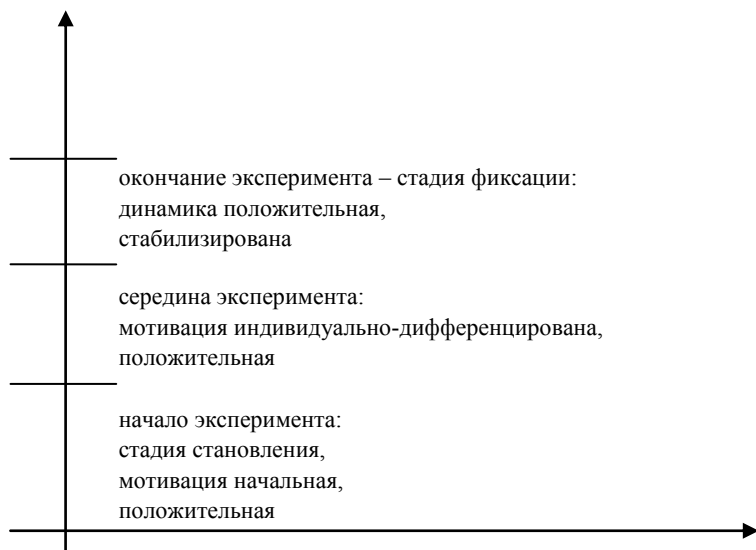


Рис. 5. Схема стадий развития мотивации в процессе исследования

Таким образом, анализ динамики прироста показателей в коррекции и развитии координационных способностей детей 12–13 лет с депривацией зрения выявил положительную тенденцию, отмеченную с середины педагогического эксперимента, под воздействием именно мотивационной деятельности. Изменения при использовании направленного педагогического внушения наблюдались перед выполнением специальных заданий. Полученные показатели по окончании педагогического эксперимента позволили сделать заключение о том, что направленное педагогическое воздействие в форме мотивации может оказывать позитивное влияние на психическое состояние занимающихся для усиления эффекта при выполнении физических нагрузок.

2.5. Методика коррекции координационных способностей детей 12–13 лет с депривацией зрения на основе средств малого тенниса в условиях инклюзивной спортивной школы

Средний школьный возраст детей с депривацией зрения, как и здоровых сверстников, как правило, совпадает с сенситивным периодом развития ряда двигательных качеств, однако показатели развития у детей с нарушениями зрения значительно ниже, а возрастная динамика развития соответствует здоровым школьникам. В настоящее время значительное место отводится разработке и внедрению в двигательный режим детей с депривацией зрения современных форм адаптивной физической культуры по развитию двигательных качеств, формированию двигательных навыков и коррекции двигательных нарушений. Многие специалисты в области коррекционной педагогики по адаптивной физической культуре [37; 97 и др.] отмечают, что показатели развития всех направлений базовых координационных способностей являются показателями результативности двигательной деятельности человека в целом.

Сущность инновационной методики, разработанной на основе малого тенниса, – устранение возрастного отставания в развитии базовых координационных способностей школьников 12–13 лет с нарушениями работы функций зрительного анализатора. Ее реализация происходила в условиях ДЮСШ на дополнительных коррекционно-тренировочных занятиях во внеурочное время в рамках ФГОС. Первый этап исследования был посвящен изучению литературных источников по проблеме исследования для выявления перспективных методик, используемых для развития координационных способностей детей с нарушениями зрительного анализатора.

С целью реализации поставленных задач, которые необходимо решать в период исследования, нами была разработана методика, включающая элементы игры в малый теннис, применяемая на этапе начального обучения в отношении школьников, состоящих в

экспериментальной группе. Теория и методика адаптивной физической культуры и её основы предполагают применение малых форм спортивных игр на уменьшенных размерах площадок для занятий с учащимися, имеющими депривацию зрительного анализатора.

В процессе разработки методики, направленной на устранение возрастного отставания в развитии координационных способностей школьников изучаемого нами контингента, принимались во внимание основные дидактические принципы, которые возможно было применять после изучения типологических особенностей характера занимающихся, а именно: сознательность, проявляемая в двигательной работе, активность, методы наглядности, доступности, постепенного освоения учебного материала, логической последовательности с учетом принципа индивидуальности.

Определение средств и методических приемов, подводящих упражнений было основано на методике начального обучения игры в большой теннис. На коррекционно-тренировочных занятиях подбор упражнений координационной сложности осуществлялся в постепенной форме, учитывались показатели уровня освоения изучаемых элементов и адаптационные возможности организма занимающихся к физическим нагрузкам. Производя разработку инновационной методики, обучающая часть была посвящена принципу освоения простого элемента с переходом на сложный, от известного упражнения – к неизвестному.

Инновационная методика разработана с целенаправленным воздействием на базовые виды координационных способностей, к которым следует отнести: *способность реагировать на движущийся предмет, способность дифференцировать мышечные усилия, способность ориентироваться в пространстве и времени, способность к сохранению равновесия и ритмических движений.* Структурная часть инновационной методики содержит в себе две составные части, имеющие в практической реализации зависимость друг от друга: тестирующую и обучающую (рис. 6).

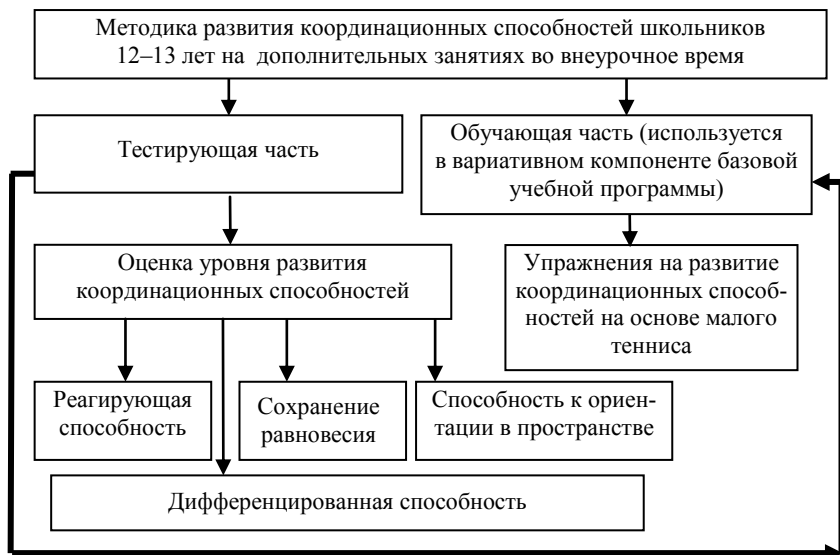


Рис. 6. Структурно-логическая схема методики развития координационных способностей детей 12–13 лет на основе малого тенниса

Тестирующая часть содержит в себе специальные контрольные тесты для определения уровня развития координационных способностей. Обучающая часть методики содержит в себе перечень специальных упражнений, имеющих в своей основе элементы игры в большой теннис и упрощенных в отношении школьников с нарушениями зрения. Методические приемы и средства, подлежащие реализации в процессе эксперимента, не противоречили принципам игры в малый и большой теннис, при этом имели значительный арсенал элементов, характеризующихся простой и сложной координационной направленностью. Перед началом реализаций экспериментальной методики нами было выдвинуто предположение о том, что положительный эффект от воздействия специальных нагрузок можно ожидать через 20–25 коррекционно-тренировочных занятий. Продолжительность педагогического эксперимента была рассчитана на учебный год и дополнительно 1 ме-

сяц, когда занятия проводились в рамках пришкольного оздоровительного лагеря.

Ранее сообщалось, что основной принцип адаптивного физического воспитания в отношении контингента школьников с особыми образовательными потребностями подразумевает применение на занятиях индивидуально-дифференцированного подхода, который основан на произвольной вариативной схеме уровневое распределения занимающихся. В уровневую дифференциацию включены показатели, выявленные при анализе медицинских карт и констатирующем педагогическом тестировании, направленном на определение уровня развития координационных способностей школьников, включенных в экспериментальную группу. Вариативная схема реализации индивидуально-дифференцированного подхода содержит в себе следующие направления:

- офтальмологические показатели, определяющие степень поражения зрительного органа;
- сопутствующие соматические заболевания хронической стадии и вторичные отклонения;
- показания и противопоказания индивидуального характера к нагрузкам и видам двигательных форм и упражнений;
- целостный уровень физического состояния;
- определение на основании предыдущих показателей формы физической деятельности.

Схема уровневой дифференциации представлена на рисунке 7.

Для развития *способности реагирования на движущийся предмет* производился подбор средств, направленных на развитие простой реакции. Это упражнения, выполняемые по заранее оговоренному сигналу, который подавал педагог. После их освоения на определенном уровне в процесс обучения включались элементы из начального освоения игры в малый теннис.

Для развития *способности к дифференцировке мышечных усилий* использовались упражнения с перемещениями собственного тела на теннисном корте с изменением направления движения по

заданию педагога или по ранее оговоренному сигналу с выполнением определенного двигательного действия: разного рода метаний из разнообразных исходных положений, метания теннисного мяча в цель и на дальность; прыжковых упражнений в заданные точки. Для развития указанной способности применялись упражнения строго регламентированного характера с изменениями и усложнениями в процессе занятий. При применении в метаниях разных предметов – в основном это теннисный и набивной мячи – для усложнения двигательного действия работа производилась без использования зрительного контроля.

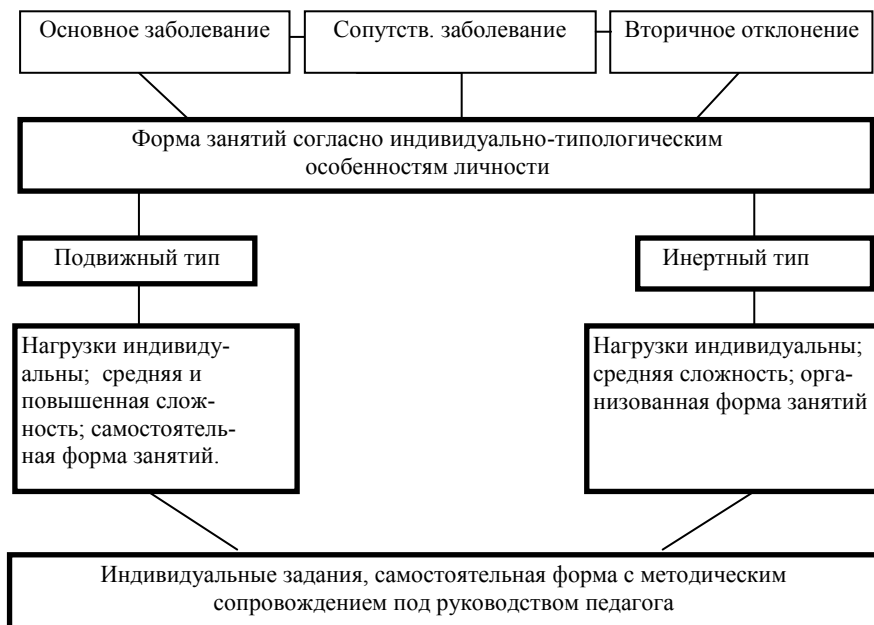


Рис. 7. Примерная вариативная схема реализации индивидуально-дифференцированного подхода

Для развития способности к ориентировке в пространстве нами применялись упражнения, состоящие из произвольных и заданных педагогом изменений положения тела в отмеченном про-

странстве, изменений направления движения по сигналу педагога, который мог осуществляться с помощью свистка, хлопка в ладоши, движения руки для зрительного восприятия; метания теннисного мяча из искусственно созданных сложных исходных положений. Затем указанные упражнения выполнялись без зрительного сопровождения.

С целью развития способности *реагирования на движение предмета и сохранения равновесия* использовались упражнения, состоящие из упрощенного варианта двухсторонней игры, когда школьники на начальном этапе освоили базовые элементы игры в малый теннис. Возрастные особенности школьников с нарушениями зрительного анализатора позволяли включать в процесс занятий упражнения общеразвивающей направленности, эстафеты из элементов тенниса и разного рода подвижные игры с высоким уровнем перемещений и применением мячей разного размера.

В процессе реализации экспериментальной методики приходилось учитывать, что в случае полного освоения элемента игры и доведения его до автоматизма развитие изучаемой двигательной способности происходит на низком уровне эффективности. Поэтому упражнения необходимо сразу видоизменять с повышенным уровнем трудности при соблюдении следующих принципов:

- 1) упражнения вводятся строго регламентированного характера даже с отдельными их изменениями;
- 2) координационная сложность двигательных действий повышается посредством выполнения изученных упражнений в незнакомых условиях;
- 3) в частном порядке изменяются условия выполнения двигательной работы для изменения привычных условий.

Использование перечисленных методических приемов в процессе коррекционно-тренировочных занятий позволило разнообразить накопленный арсенал упражнений, не допуская привыкания к однотипной двигательной работе, при которой происходит снижение эффекта воздействия.

Также в процесс занятий включались упражнения, характеризующиеся вариациями способа выполнения для изменения мышечных усилий или их чередования, интенсивности выполнения, дозировки и т. д. При выполнении упражнений, связанных с дифференцировкой мышечных усилий, производилось искусственное усложнение уже освоенного двигательного действия дополнительными движениями усложненного характера с отсутствием зрительного контроля или с таковым.

Нагрузочные показатели определялись и планировались на основе индивидуально-дифференцированного подхода, производились вариативные изменения в количестве выполнения или темповых показателях, учитывалось основное заболевание, его степень и форма, которая может находиться в активной стадии протекающего негативного процесса или стабилизации.

Начальный этап обучения был посвящен реализации двигательной работы в малой интенсивности, однако в индивидуальной форме, по мере наступления тренированности, производилась корректировка показателей нагрузок. После завершения основной части коррекционно-тренировочных занятий в течение 10–15 минут использовались подвижные игры, состоящие из нескольких повторений в зависимости от содержания игры и уровня сложности.

Восстановительные паузы, производимые после выполнения заданий, характеризовались как пассивное состояние, это не только помогало восстановлению, но и мотивировало с педагогическим воздействием на следующее задание. В методике применялись методы: повторный – с применением вариативных изменений упражнения и соревновательный – при использовании двухсторонней игры и разного рода эстафет. Первый указанный метод применялся на начальном этапе в процессе освоения незнакомых и сложных упражнений. Второй метод применялся в середине эксперимента, когда школьники освоили базовую часть игры в малый теннис.

При выполнении игровых упражнений, присущих малому теннису, на основе игрового или соревновательного методов повышался эмоциональный фон за счет эффекта борьбы, именно в этот период следует использовать указанное направление по причине наступления утомления и, как следствие, утраты внимания и отсутствия интереса к двигательной деятельности.

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ КОРРЕКЦИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ 12–13 ЛЕТ С ДЕПРИВАЦИЕЙ ЗРЕНИЯ НА ОСНОВЕ СРЕДСТВ МАЛОГО ТЕННИСА

3.1. Изменение показателей развития координационных способностей школьников 12–13 лет после окончания педагогического эксперимента

Используемые в малом теннисе различные перемещения, прыжки и другие специфические двигательные действия являются основой естественных движений человека, занимают одно из главных мест в физическом воспитании детей с депривацией зрения среднего школьного возраста. Указанная двигательная работа отличается большой вариативностью выполнения упражнений в различных условиях, их применение оказывает существенное воздействие на развитие координационных способностей. Поэтому нами было проведено исследование, направленное на развитие координационных способностей с применением на занятиях игры в малый теннис и отдельных его элементов в игровых эстафетах.

В таблицах 4 и 5 представлены показатели развития координационных способностей мальчиков 12–13 лет контрольной и экспериментальной групп до и после педагогического эксперимента. Следует отметить, что статистически достоверных различий перед началом применения экспериментальной методики выявлено не было ($p > 0,05$). По окончании педагогического исследования произошли существенные изменения в показателях развития изучаемых нами способностей в обеих исследуемых группах, однако наиболее выраженные результаты выявлены в экспериментальной группе. Анализ полученных показателей, характеризующих от-

дельные виды координационных способностей (реакция хватания вертикально падающего объекта – тест «ловля линейки»; способность к дифференцированию – тест «точность воспроизведения половины от максимального прыжка в длину»; способность к ориентации в пространстве – тесты «метание в цель», «челночный бег 3×10 м»); способность к динамическому равновесию – тест «балансирование на гимнастической скамейке»), позволил констатировать существенные, статистически достоверные изменения в экспериментальной группе ($p < 0,05$). В контрольной группе произошел аналогичный прирост результатов в исследуемых направлениях с достоверностью $p < 0,05$, за исключением теста «челночный бег 3×10 м», однако он является менее значительным.

В тесте «ловля линейки», характеризующем уровень развития реагирующей способности, в экспериментальной группе произошло увеличение показателя на 3,8 см с приростом на 26,3 %, в контрольной группе показатель улучшился на 2,6 см, что соответствует приросту 7,0 %.

В тесте «точность воспроизведения половины прыжка в длину», отражающем уровень развития способности к дифференцированию, произошло улучшение результатов в обеих исследуемых группах: в экспериментальной группе показатель улучшился на 3,4 см с приростом 38,3 %, в контрольной группе – на 1,3 см с приростом 10,6 %. Значительный прирост в экспериментальной группе следует отнести к низкому результату, показанному на констатирующем тестировании, и последующему эффективному воздействию экспериментальной методики.

Применение теста «метание в цель теннисного мяча» следует рассматривать как определение уровня развития способности к ориентации в пространстве. В экспериментальной группе после применения предложенной методики показатель в тесте улучшился на 4,2 балла с приростом на 43,3 %. В контрольной группе прирост составил 15,5 % с увеличением результатов на 1,1 балла. В тесте «челночный бег 3×10 м», применяемом для выявления уровня развития указанной выше способности, показатель времени выполнения упражнения улучшился в экспериментальной группе

на 0,8 сек., это соответствует приросту на 9,2 %. В контрольной группе временные параметры упражнения увеличились в минимальной форме – на 0,2 %, прирост составил 2,4 %.

Таблица 4

Изменение показателей развития координационных способностей школьников ЭГ и КГ до и после педагогического эксперимента ($x \pm \sigma$)

| Тесты | | ЭГ | КГ | Po |
|---|-------|------------|------------|----------|
| Координационная способность | | | | |
| <i>Реагирующая способность</i> | | | | |
| «Ловля линейки», см | до | 22,1 ± 3,7 | 23,0 ± 4,3 | p > 0,05 |
| | после | 16,3 ± 4,7 | 21,4 ± 4,1 | p > 0,05 |
| <i>Способность к дифференцированию</i> | | | | |
| «Точность воспроизведения 1/2 прыжка в длину», см | до | 11,5 ± 3,2 | 12,3 ± 4,7 | p > 0,05 |
| | после | 7,1 ± 2,4 | 11,0 ± 2,8 | p > 0,05 |
| <i>Способность к ориентации в пространстве</i> | | | | |
| «Метание в цель», баллы | до | 5,5 ± 1,4 | 6,0 ± 1,8 | p > 0,05 |
| | после | 9,7 ± 1,6 | 7,1 ± 2,8 | p > 0,05 |
| «Челночный бег 3 × 10 м», сек. | до | 8,7 ± 0,1 | 8,6 ± 0,1 | p > 0,05 |
| | после | 7,9 ± 0,1 | 8,4 ± 0,1 | p < 0,05 |
| <i>Динамическое равновесие</i> | | | | |
| «Балансирование на гимнастической скамейке», сек. | до | 14,9 ± 2,8 | 15,1 ± 3,2 | p > 0,05 |
| | после | 10,3 ± 2,5 | 13,7 ± 2,8 | p > 0,05 |
| <i>Ритмическая способность</i> | | | | |
| «Дриблинг», кол-во раз | до | 18,3 ± 3,5 | 19,7 ± 2,3 | p > 0,05 |
| | после | 29,9 ± 4,0 | 21,6 ± 3,1 | p > 0,05 |

При определении уровня развития отдельного базового вида координационных способностей – динамического равновесия – применялся специфический тест «балансирование на гимнастической скамейке». В исследуемых группах выявлены позитивные изменения, однако они существенно различаются в приросте результатов. Так, в экспериментальной группе показатель улучшился на 30,9 %, в контрольной группе – на 9,3 %.

В тесте «дриблинг» при набивании баскетбольного мяча, отражающем уровень развития ритмической способности, выявлен

высокий прирост в экспериментальной группе – на 38,8 % и менее значительный в контрольной группе – на 8,8 %.

Таблица 5

Прирост показателей, отражающих уровень развития базовых координационных способностей школьников 12–13 лет с депривацией зрения после окончания педагогического эксперимента (%)

| Вид испытаний | Мальчики | |
|---|----------|------|
| | ЭГ | КГ |
| <i>Реагирующая способность</i> – тест «ловля линейки» | 26,3 | 7,0 |
| <i>Способность к дифференцированию</i> – тест «точность воспроизведения 1/2 прыжка в длину» | 38,3 | 10,6 |
| <i>Способность к ориентации в пространстве</i> – тест «метание теннисного мяча в цель» | 43,3 | 15,5 |
| Тест «челночный бег 3 × 10 м» | 9,2 | 2,4 |
| <i>Динамическое равновесие</i> – тест «балансирование на гимнастической скамейке» | 30,9 | 9,3 |
| <i>Ритмическая способность</i> – тест «дриблинг» | 38,8 | 8,8 |

Таким образом, следует утверждать, что у школьников контрольной группы выявлены позитивные изменения в развитии базовых координационных способностей, однако они являются незначительными в сравнении с контингентом детей экспериментальной группы. Этот факт объясняется отсутствием целенаправленного педагогического воздействия на координационные способности и применением на занятиях стандартных оздоровительных средств и методов комплексного характера. В экспериментальной группе после направленного педагогического воздействия на координационные способности и двигательную сферу в целом в виде элементов техники игры в малый теннис, подвижных игр и эстафет произошли существенные позитивные изменения, результаты которых подтверждают эффективность выбранного направления.

3.2. Изменение показателей физического развития и состояния кардиореспираторной системы школьников 12–13 лет до и после окончания педагогического эксперимента

Методика оценки физического развития основана на проведении антропометрических измерений. Для их анализа необходимо учитывать показатели, указанные в личных медицинских картах детей. Согласно принципам такого рода исследований, после определения уровня физического развития испытуемых необходимо произвести сравнительный анализ между детьми ЭГ и КГ.

Таким образом, перед началом педагогического эксперимента были проведены мероприятия, направленные на определение и оценку физического развития мальчиков 12–13 лет, принимающих участие в исследовании. Между полученными показателями физического развития детей контрольной и экспериментальной групп достоверных изменений выявлено не было ($p > 0,05$).

По окончании педагогического исследования в экспериментальной группе в показателях ЭГК, ЖЕЛ и становой силы произошли статистически достоверные изменения ($p < 0,05$), что, по нашему мнению, стало результатом применения средств и методов, включенных в экспериментальную методику, основанную на игре в малый теннис (табл. 6) Показатели физического развития в целом соответствует данным, полученным Л. В. Харченко [121], и частично являются ниже, чем показатели восьмилетней давности.

Прирост показателя длины тела произошел в обеих исследуемых группах, это можно отнести не к воздействию экспериментальной методики, а к естественному изменению, связанному с возрастными особенностями в рамках онтогенеза человека.

Таблица 6

**Изменение показателей физического развития школьников
12–13 лет ЭГ и КГ до и после педагогического эксперимента
($\bar{x} \pm \sigma$)**

| Показатель | Период | ЭГ | КГ | Po |
|-----------------------------------|--------|--------------|--------------|----------|
| Рост, см | до | 142 ± 4,0 | 146 ± 5,3 | p > 0,05 |
| | после | 144 ± 5,1 | 148 ± 7,0 | p > 0,05 |
| Масса, кг | до | 35 ± 8,4 | 34 ± 4,1 | p > 0,05 |
| | после | 36 ± 6,0 | 37 ± 5,3 | p > 0,05 |
| ОГК, см | до | 67,4 ± 4,8 | 64,5 ± 4,6 | p > 0,05 |
| | после | 69,9 ± 4,2 | 66,8 ± 6,1 | p > 0,05 |
| ЭГК, см | до | 5,8 ± 1,2 | 5,8 ± 1,3 | p > 0,05 |
| | после | 8,0 ± 1,0 | 6,4 ± 0,9 | p < 0,05 |
| ЖЕЛ, мл | до | 1 867 ± 253 | 1 987 ± 165 | p > 0,05 |
| | после | 2 187 ± 137 | 2 017 ± 135 | p < 0,05 |
| Динамометрия ведущей кисти, кг | до | 20,1 ± 2,9 | 19,7 ± 3,8 | p > 0,05 |
| | после | 22,6 ± 2,8 | 20,3 ± 2,3 | p > 0,05 |
| Становая динамо- метрия, кг | до | 62,5 ± 10,1 | 63,8 ± 13,4 | p > 0,05 |
| | после | 77,9 ± 6,6 | 64,6 ± 10,3 | p < 0,05 |
| Весоростовой индекс, г/см | до | 229,9 ± 51,8 | 219,6 ± 40,0 | p > 0,05 |
| | после | 305,3 ± 80,8 | 244,0 ± 34,3 | p > 0,05 |
| Индекс Кетле | до | 0,1 ± 0,0 | 0,1 ± 0,0 | p > 0,05 |
| | после | 0,1 ± 0,1 | 0,1 ± 0,0 | p > 0,05 |
| ДЖЕЛ расчет, мл | до | 3 280,0 | 3 256,2 | p > 0,05 |
| | после | 3 285,6 | 3 384,1 | p < 0,05 |
| Индекс силы кисти | до | 9,2 ± 1,4 | 9,8 ± 2,0 | p > 0,05 |
| | после | 13,5 ± 2,6 | 10,1 ± 2,2 | p < 0,05 |

Масса тела является наиболее нестабильным показателем, который изменяется под воздействием различных факторов, например, в первые несколько месяцев систематических тренировок может уменьшаться или увеличиваться. Такое изменение в первую очередь связано с адаптивными процессами в детском организме. После математической обработки полученных результатов был определен прирост показателей физического развития мальчиков с депривацией зрения, цифровой показатель переведен в процентное

содержание (табл. 7). По результатам констатирующего исследования масса тела у мальчиков в обеих исследуемых группах оказалась на одном уровне и составила 35 кг в экспериментальной группе и 34 кг – в контрольной группе, а по окончании эксперимента при контрольном тестировании – 36 кг и 37 кг соответственно. Прирост произошел лишь в контрольной группе, он составил 1,8 %, что следует отнести к отсутствию существенных нагрузок и малому расходу килокалорий.

Таблица 7

**Прирост показателей физического развития мальчиков
12–13 лет в КГ и ЭГ по окончании педагогического
исследования**

| Исследуемая группа | Показатель (%) | | | | | | |
|--------------------|----------------|-------|-------------|------|------|----------------------|--------------------|
| | Рост | Масса | ОГК (покой) | ЭГК | ЖЕЛ | Динам. ведущей кисти | Становая динам-рия |
| ЭГ | 1,1 | -0,3 | 3,7 | 37,9 | 17,2 | 12,6 | 24,6 |
| КГ | 1,2 | 1,8 | 2,2 | 10,3 | 1,5 | 5,6 | 1,3 |

Прирост в показателях окружности грудной клетки (покой) составил в экспериментальной группе 3,7 %, в контрольной группе – 2,2 %. Очевидно, что развитие дыхательной системы у детей ЭГ несколько выше. По нашим данным, показатели экскурсии грудной клетки (ЭГК) у мальчиков в экспериментальной группе выше (с достоверностью различий $p < 0,05$), чем у мальчиков контрольной группы. Прирост этого показателя в экспериментальной группе составил 37,9 %, а в контрольной группе – 10,3 %.

Показатели ЖЕЛ у мальчиков экспериментальной группы по окончании педагогического исследования составили 2 187 мл, а у их сверстников из контрольной группы – 2 017 мл. Более выраженный прирост наблюдается в экспериментальной группе – 17,2 %. Указанные значения доказывают, что развитие дыхательной системы у детей ЭГ несколько выше, чем у детей КГ.

Наибольший прирост показателей был выявлен при измерениях динамометрии кисти и становой силы. В экспериментальной группе прирост составил соответственно 12,6 % и 24,6 %. В контрольной группе изменения менее значительны: в первом показателе прирост составил 5,6 %, во втором – 1,3 %.

На основе проведенного исследования и анализа полученных данных следует сделать заключение, что занятия малым теннисом оказывают положительное влияние на физическое развитие ребенка и способствуют улучшению функциональных возможностей организма.

Кроме мониторинга физического развития на начальном и конечном этапах исследования, посвященного компенсации отставания в развитии координационных способностей школьников 12–13 лет с нарушениями работы зрительного анализатора, производились функциональные пробы, направленные на проверку эффективности используемых нагрузок при реализации средств малого тенниса на кардиореспираторную систему детей. Предполагалось, что распределение нагрузок по своей интенсивности может оказывать положительное воздействие на функциональное состояние занимающихся с повышением мощности дыхательного акта и укреплением сердечно-сосудистой системы. Полученные показатели (табл. 8) были систематизированы и прошли математическую обработку, по результатам которой было выявлено, что по некоторым направлениям изменения произошли в незначительной форме, или результаты остались на прежнем уровне в сравнении с констатирующими измерениями. К ним следует отнести артериальное давление, где достоверность различий соответствует $p > 0,05$. Однако, в показателях частоты сердечных сокращений, частоты дыхательных актов, проб Штанге и Генча выявлены кардинальные различия между контрольной и экспериментальной группами, достоверность различий составляет $p < 0,05$. Таким образом, существует необходимость произвести полный анализ полученных показателей для подтверждения нашего предположения.

**Показатели состояния кардиореспираторной системы
мальчиков 12–13 лет после окончания педагогического
эксперимента**

| Показатель | | X ± δ | | |
|--|----|-------|---------------|---------------|
| | | | до | после |
| Артериальное давление | СД | КГ | 101,7 ± 3,7 | 106,8 ± 6,3 |
| | | ЭГ | 98,7 ± 3,1 | 100,3 ± 1,5 |
| | ДД | КГ | 61,1 ± 10,1 | 62,3 ± 4,5 * |
| | | ЭГ | 55,1 ± 4,3 | 52,1 ± 3,3 |
| ЧСС до нагрузки, уд./мин. | | КГ | 80,1 ± 1,9 * | 80,3 ± 2,7* |
| | | ЭГ | 76,1 ± 3,5 | 74,4 ± 2,6 |
| ЧСС после нагрузки, уд./мин. | | КГ | 125,4 ± 4,0 * | 128,5 ± 8,1* |
| | | ЭГ | 110,1 ± 7,2 | 114,3 ± 6,5 |
| ЧСС после 1 мин. восстановления, уд./мин. | | КГ | 91,3 ± 3,3 * | 92,0 ± 3,7 * |
| | | ЭГ | 82,4 ± 3,3 | 82,3 ± 6,0 |
| Частота дыхания за 1 мин. | | КГ | 19,0 ± 1,5 * | 16,4 ± 6,0 |
| | | ЭГ | 16,9 ± 0,7 | 14,9 ± 3,4 |
| Проба Штанге | | КГ | 46,4 ± 8,4 * | 51,1 ± 9,8 * |
| | | ЭГ | 57,3 ± 5,4 | 60,5 ± 5,0 |
| Проба Генча | | КГ | 27,0 ± 9,5 * | 27,8 ± 10,5 * |
| | | ЭГ | 38,4 ± 12,9 | 40,0 ± 7,9 |
| Индекс Руффье | | КГ | 9,7 ± 0,7 * | 10,1 ± 1,3 * |
| | | ЭГ | 7,9 ± 3,0 | 8,1 ± 1,9 |
| Функциональное состояние | | КГ | 0,6 ± 0,1 * | 0,6 ± 0,0 * |
| | | ЭГ | 0,7 ± 0,1 | 0,7 ± 0,0 |

* Достоверность различий $p < 0,05$.

Анализ полученных показателей у мальчиков исследуемых групп позволил констатировать, что значительных изменений в уровне систолического и диастолического давления не произошло. Однако в результатах частоты сердечных сокращений до выполнения нагрузки произошли позитивные изменения у детей экспериментальной группы исследуемого возраста, в среднем выявлено снижение ударов в минуту на 4,3 единицы, в контрольной группе рассматриваемый показатель изменениям не подвергался. После

воздействия установленной нагрузки частота сердечных сокращений снизилась в экспериментальной группе мальчиков в среднем на 15,1 ударов в минуту, в контрольной группе рассматриваемый показатель улучшился на 4,2 удара в минуту. И в показателе «восстановление после 1 мин. отдыха» более высокий результат оказался в экспериментальной группе – ЧСС находилась в среднем на уровне 82,3 удара в минуту, что практически соответствует полному восстановлению. В контрольной группе восстановительный процесс работы сердечной мышцы происходил в более медленной форме, снижение показателя ЧСС за 1 мин. восстановления не является значительным и требует дополнительного времени для достижения уровня сверстников из экспериментальной группы.

Отдельного внимания требует рассмотрение изменений в основных показателях, произошедших в системе работы органов дыхания школьников исследуемых групп. Так, на момент контрольных измерений в экспериментальной группе были выявлены кардинальные позитивные изменения с достоверностью $p < 0,05$ – частота дыхательных актов за 1 мин. уменьшилась на 2,1 раза после воздействия экспериментальной методики. В контрольной группе указанный показатель остался на прежнем уровне. В показателе «проба Штанге» в экспериментальной группе улучшение произошло на 13,2 %, в контрольной группе – на 5,1 %. В показателе «проба Генча» в экспериментальной группе улучшение произошло на 15,0 %, в контрольной группе – на 4,7 %.

При расчетах индекса Руффье достоверность различий в показателях экспериментальной и контрольной групп составляет $p < 0,05$ в пользу первых. При оценке функционального состояния адаптационных возможностей организма мальчиков в экспериментальной группе показатели оказались выше в сравнении с контрольной группой (с достоверностью различий $p < 0,05$).

На основании полученных результатов следует сделать заключение о том, что воздействие нагрузок при реализации средств, включенных в методику, позволило повысить функциональный

уровень кардиореспираторной системы школьников с депривацией зрения, входящих в экспериментальную группу, – мощность дыхательных актов увеличилась вследствие укрепления мышц, принимающих в этом участие.

3.3. Изменение показателей двигательной подготовленности школьников 12–13 лет после окончания педагогического эксперимента

Учитывая показатели базовых координационных способностей, полученные по окончании воздействия экспериментальной методики, было принято решение повторно провести педагогическое тестирование по определению влияния упражнений координационной направленности на другие двигательные способности школьников 12–13 лет с патологией зрительного анализатора. Подобранные тесты были направлены на оценку наиболее востребованных направлений в развитии: силы, скорости, скоростно-силовых способностей, гибкости и общей выносливости (табл. 9, 10).

Так, в тесте «бег 30 м с высокого старта», который использовался для определения уровня развития *скорости*, были выявлены следующие изменения в показателях, полученных в начале эксперимента и по его окончании: у мальчиков экспериментальной группы прирост рассматриваемого показателя произошел на 1 сек. (18,9 %), в контрольной группе – на 0,2 сек. (3,9 %).

Таблица 9

**Изменение показателей, отражающих уровень развития
двигательных способностей школьников 12–13 лет
с депривацией зрения до и после педагогического
эксперимента**

| Вид испытания | | Показатели | |
|--|-------|--------------|--------------|
| | | X ± σ | |
| | | ЭГ | КГ |
| Бег 30 м с высокого старта, сек. | до | 5,3 ± 1,3* | 5,2 ± 2,1 |
| | после | 4,3 ± 3,1 | 5,0 ± 0,9 |
| Метание набивного мяча 1 кг, см | до | 397,5 ± 1,4* | 397,0 ± 1,3 |
| | после | 454,1 ± 21,3 | 403,4 ± 29,4 |
| Подъем туловища за 30 сек. из положения лежа, кол-во раз | до | 12,7 ± 5,1* | 12,8 ± 3,4 |
| | после | 20,4 ± 2,3 | 13,3 ± 3,1 |
| Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см | до | 2,3 ± 3,3* | 2,1 ± 3,1* |
| | после | 6,7 ± 2,9 | 3,2 ± 4,4 |
| Бег 500 м, мин. | до | 4,24 ± 0,21* | 4,23 ± 0,19 |
| | после | 3,48 ± 0,13 | 4,19 ± 0,12 |

* Достоверность различий при $p < 0,05$.

При определении результатов **скоростно-силовых способностей** в тесте «метание набивного мяча 1 кг» выявлены значительные изменения. У мальчиков экспериментальной группы результаты улучшились на 56,6 см (14,3 %). В контрольной группе изменения не были существенными. Так, у мальчиков повышение уровня развития указанной способности произошло на 6,4 см (1,5 %). Достоверность различий в констатирующих и контрольных показателях в экспериментальной группе – $p < 0,05$, в контрольной группе – $p > 0,05$.

Таблица 10

Показатели прироста в развитии двигательных способностей школьников 12–13 лет с депривацией зрения после окончания педагогического эксперимента (%)

| Вид испытаний | Группа | |
|--|--------|------|
| | ЭГ | КГ |
| Бег 30 м с высокого старта | 18,9 | 3,9 |
| Метание набивного мяча 1 кг | 14,3 | 1,5 |
| Подъем туловища из положения лежа за 30 сек. | 43,2 | 7,8 |
| Наклон вперед из полож. стоя на скамейке | 65,7 | 13,8 |
| Бег 500 м | 18,0 | 1,7 |

В тесте «подъем туловища за 30 сек из положения лежа на гимнастическом мате», который использовался для определения **уровня развития силы**, произошли значительные изменения в экспериментальной группе, в контрольной группе показатели аналогично имели тенденцию к повышению, однако в меньшей степени. Так, у мальчиков экспериментальной группы увеличение произошло на 8,7 движения (43,2 %), в контрольной группе прирост показателя оказался менее значительным – на 1,6 движения (7,8 %). Достоверность различий в констатирующих и контрольных показателях в экспериментальной группе $p < 0,05$, в контрольной группе – $p > 0,05$. Высокий уровень различий следует отнести к первоначальному низкому значению и последующему воздействию экспериментальной методики в сопутствующей форме.

При определении изменений уровня развития **гибкости позвоночного столба** в тесте «наклон вперед из исходного положения стоя на гимнастической скамейке» выявлены показатели, характеризующие положительную динамику развития. В экспериментальной группе у мальчиков результаты увеличились на 4,4 см (65,7 %), в контрольной группе показатели менее значительны, прирост составил 1,1 см (13,8 %). Достоверность различий в констатирующих и контрольных показателях в экспериментальной группе $p < 0,05$, в контрольной группе – $p > 0,05$.

Тест «бег 500 м» применялся для выявления уровня **развития общей выносливости** у школьников изучаемого нами контингент-

та. Так, в экспериментальной группе мальчиков показатели способности повысились на 36 сек. (18,0 %) с достоверностью различий $p < 0,05$. В контрольной группе изменения малозначительны, увеличение результата произошло на 4 сек. (1,7 %). Достоверность различий в констатирующих и контрольных показателях в экспериментальной группе $p < 0,05$, в контрольной группе – $p > 0,05$.

Учитывая полученные показатели, указывающие на позитивные изменения в виде уровня развития двигательных способностей, следует заключить, что экспериментальная методика, направленная на коррекцию базовых координационных способностей школьников 12–13 лет с патологией зрительного анализатора с целью компенсации возрастного отставания, произвела в сопутствующей форме эффективное воздействие и на другие качественные показатели развития физических способностей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изменения, происходящие в нашем обществе, обусловили необходимость решения целого ряда проблем, одной из которых является тенденция к увеличению количества детей с нарушениями зрения, обучающихся в общеобразовательных организациях. Это актуализирует работу по комплексной коррекции не только двигательных качеств и нарушений, но также физического и функционального развития. Анализ научно-методической литературы показал, что проблема коррекции координационных способностей детей 12–13 лет с депривацией зрения является актуальной. Дети, имеющие депривацию зрения, отстают в физическом развитии и биологическом созревании от здоровых детей. Нарушение основных зрительных функций является главным критерием отставания в физическом развитии, в том числе развитии координационных способностей и в целом двигательных качеств.

На наш взгляд, недостаточно связаны в педагогическом процессе теоретическое обоснование и практическая реализация адаптивной физической культуры в условиях инклюзивного образования с детьми, имеющими депривацию зрения.

Имеются лишь отдельные фрагментальные исследования в области совершенствования координационных способностей детей 12–13 лет с нарушением зрения на уроках физической культуры, разработана программа лечебной физической культуры для младших школьников с патологией зрения, приводятся рекомендации по применению дифференцированного подхода на уроках физической культуры, однако до настоящего времени отсутствуют научные разработки, отражающие методику организации и проведения дополнительных занятий во внеурочное время в рамках реализации ФГОС с детьми 12–13 лет с депривацией зрения в условиях инклюзивного образования.

После проведения педагогического исследования выявлено, что у школьников с нарушениями зрения, занимавшихся по экспериментальной методике, произошли положительные изменения в развитии координационных способностей и, как следствие, в физическом развитии.

Изучение состояния здоровья, физического развития и индивидуально-психологических особенностей школьников, имеющих депривацию зрения, позволило сделать вывод, что проблема здоровья, физического развития и развития отдельных двигательных качеств является достаточно актуальной. Это обусловлено низким уровнем двигательной активности, связанным с основными офтальмологическими и сопутствующими заболеваниями. Именно эти учащиеся требуют дифференцированно-индивидуального подхода на занятиях адаптивной физической культурой, индивидуально-психологические особенности детей с депривацией зрения существенно влияют на выбор формы физкультурной деятельности.

На наш взгляд, практически отсутствуют научные разработки по коррекции координационных способностей при использовании дополнительных занятий во внеурочное время оздоровительной физической культурой в целях комплексного оздоровления и развития в системе инклюзивного образовательного процесса. Данный тип занятий предусмотрен в учебных общеобразовательных организациях в рамках реализации ФГОС (из расчета 10 часов в неделю), но является малоэффективным в связи с отсутствием конкретных, направленных действий в целях комплексного или отдельного направленного развития двигательных качеств.

Так, развивать координационные способности, быстроту, ловкость благоприятно во всех исследуемых возрастах, однако сенситивный период приходится на возраст 12–13 лет. Основой коррекции и развития координационных способностей в большей степени могут служить малые формы спортивных игр. В результате факторного анализа получены данные, подтверждающие, что экспериментальная методика оказала существенное воздействие на коррекцию координационных способностей детей 12–13 лет, обу-

чающихся в общеобразовательных школах с реализацией инклюзивного образования.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о результативности и необходимости дальнейшей реализации экспериментальной методики коррекции координационных способностей детей с депривацией зрения на дополнительных занятиях адаптивной физической культурой в условиях спортивной школы, реализующей инклюзивный образовательный процесс.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аверьянов И. В. Теоретическое и экспериментальное обоснование программы совершенствования кинестетических координационных способностей у футболистов 10–11 лет // Омский научный вестник. Омск: Изд-во Омского государственного технического университета, 2007. № 3 (55). С. 117–120.
2. Аганяц Е. К., Бердичевская Е. М., Демидова Е. В. Физиологические особенности развития детей, подростков и юношей. Краснодар: Экоинвест, 1999. 72 с.
3. Азарян Р. Н. Физическое воспитание слепых и слабовидящих школьников в режиме дня. М.: Просвещение, 1989. 98 с.
4. Азарова С. В. Инклюзивное образование: теоретические аспекты // Инклюзивное образование: теория и практика: сб. мат-лов межд. науч.-практ. конф. / отв. ред. О. Ю. Бухаренкова. Орехово-Зуево, 2016. С. 21–27.
5. Алехина С. В. Модель формирования культуры безопасности жизнедеятельности в профессиональной подготовке студентов с ограниченными возможностями медицинского колледжа // Казанская наука. 2011. № 4. С. 173–176.
6. Ананьева Е. В. Качество образования: сущность и критерии мониторинговой оценки // Образование и наука. 2009. № 4. С. 36–47.
7. Андреев В. В. Модель инклюзивного образовательного процесса по физическому воспитанию школьников с отклонениями в состоянии здоровья // Адаптивная физическая культура. 2018. № 2 (74). С. 26–28.
8. Андрюхина Т. В. Инклюзивное образование в контексте современной социальной политики // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. 2010. № 3. С. 3–10.
9. Ахметова Д. З. Модель формирования специалиста с высшим образованием на современном этапе. Вып. 3. М.: НИИВО, 2005. 72 с.
10. Бабанская И. В. Инклюзивный подход в образовании в контексте проектной инициативы «Наша новая школа» // Психолого-педагогическое обеспечение национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» (Москва, 14–16 ноября 2010 г.): мат-лы VI Всерос. науч.-практ. конф. М.: Общероссийская общественная организация «Федерация психологов образования России», ГОУ ВПО «Московский городской психолого-педагогический университет», 2010. С. 104–116.
11. Бальсевич В. К. Теория и практика физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 2000. 274 с.
12. Бальсевич В. К. Ваши дети: книга для родителей. М.: Физкультура и спорт, 1985. 157 с.
13. Баланова Т. А. Психолого-педагогическая подготовка учителей для новой школы // Психологическая наука и образование. 2010. № 1. С. 55.

14. Бальсевич В. К., Карпеев А. Г., Мартин Э. Э. Наследственные и средовые детерминанты двигательных координаций в онтогенезе человека // Проблемы биомеханики спорта: материалы Всесоюз. науч. конф. Каменец-Подольский, 1981. С. 5–7.
15. Белокопытова Ж. А., Лаврентьева В. А., Кожевникова Л. К. Эффективность разработанной программы по развитию координационных способностей девочек 10–13 лет, занимающихся художественной гимнастикой // Физическое воспитание студентов. 2011. № 3. С. 12–16.
16. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии. М.: Медицина, 1991. 288 с.
17. Бернштейн Н. А. Проблемы взаимоотношений координации и локализации // Архив биол. наук. Т. 38, вып. 1, 1935. С. 1–34.
18. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии. М.: Физкультура и спорт, 1991. 240 с.
19. Бернштейн Н. А. О построении движений. Л.: Медгиз, 1947. 255 с.
20. Бишаева А. А. Внимание! Точность движения рук // Физическая культура в школе. 1996. № 3. С. 5–7.
21. Бойченко С. Д., Карсеко Е. Н., Леонов В. В. О некоторых аспектах концепции координации и координационных способностей в физическом воспитании и спортивной тренировке // Теория и практика физической культуры. 2003. № 8. С. 15–21.
22. Болобан В. Н. Сенсомоторная координация как основа технической подготовки // Наука в олимпийском спорте. 2006. № 1. С. 96–102.
23. Ботяев В. Л. Индивидуальные особенности развития координационных способностей у спортсменов различной специализации, возраста и квалификации // Теория и практика физической культуры. 2012. № 7. С. 71–76.
24. Ботяев В. Л. Специфика проявления и контроль координационных способностей в сложнокоординационных видах спорта // Теория и практика физической культуры. 2010. № 2. С. 21–23.
25. Богданова Е. В. Актуальное нормативно-правовое обеспечение инклюзивного образования // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2016. № 4. С. 58–64.
26. Богданов Г. П. Индивидуально-дифференцированный подход на уроках физической культуры // Физическая культура в школе. 1981. № 11. С. 32.
27. Богословский В. П., Мейксон Г. Б. Дифференцированный подход на уроках физической культуры // Физическая культура в школе. 1984. № 7. С. 39–43.
28. Буренина Е. Е. Подготовка педагогов к инклюзивному образованию: углубление знания ведет к новым вопросам // Азиатско-Тихоокеанский журнал образование педагогов. 2011. Вып. 39. № 1. С. 17–22.
29. Верхошанский Ю. В., Ганченко И. О. Влияние силовых нагрузок на организм в процессе его возрастного развития. М.: ГЦОЛИФК, 1989. 276 с.
30. Витковски З. Координационные способности юных футболистов: диагностика, структура, онтогенез: дис. ... канд. пед. наук. М., 2003. 170 с.

31. Вишняков А. В. Структура координационных способностей и методика их контроля у детей 11–12 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1993. 23 с.
32. Вольинко В. В., Лебедев В. М. Координационные предпосылки спортивной техники юных футболистов // Проблемы отбора перспективных юных спортсменов и подготовки спортивного резерва. Минск, 1995. С. 83–85.
33. Воеводин А. М. С учетом возможностей учащихся // Физическая культура в школе. 2006. № 1. С. 31–32.
34. Волков Л. В. Физическое воспитание учащихся. Киев: Рад. школа, 1998. 298 с.
35. Волкова И. П. Индивидуально-типологические особенности лиц с нарушениями зрения // Дефектология. 2005. № 3. С. 39–47.
36. Волкова С. А. Реабилитация, абилитация и социализация: междисциплинарный подход (итоги всероссийской конференции) // Известия Саратовского университета. Новая серия: Акмеология образования. Психология развития. 2016. Т. 5. № 4. С. 376–379.
37. Гатев В. А. Развитие зрительно-двигательной координации в детском возрасте. Гофия, 1973. 153 с.
38. Герасимова В. В. Дети раннего возраста в дошкольных учреждениях: пособие для педагогов дошкол. уч. М.: ВЛАДОС, 2004. 172 с.
39. Грец Г. Н. Методология развития, сохранения и восстановления двигательных возможностей инвалидов, спортсменов инвалидов средствами физической культуры и спорта // Адаптивная физическая культура. 2005. № 1. С. 18–21.
40. Горская И. Ю. Воспитание координационных способностей у школьников 7–19 лет с различным типом телосложения: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Омск, 1993. 20 с.
41. Горская И. Ю. Оценка уровня развития координационных способностей девочек 6–8 лет, отобранных для занятий художественной гимнастикой, с учетом типа телосложения и уровня биологического зрелости // Медико-биологические проблемы физической культуры и спорта: сборник науч. трудов / СибГАФК. Омск, 1996. С. 4–10.
42. Гужаловский А. А. [и др.]. Основы теории и методики физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 2006. 220 с.
43. Гужаловский А. А. Развитие двигательных качеств у школьников. Мн., 2008. 175 с.
44. Гужаловский А. А. Физическое воспитание школьников в критические периоды развития // Теория и практика физической культуры. 2007. № 1. С. 21–24.
45. Демирчоглян Г. Г. Школа здоровья глаз. СПб.: Комплект, 1996. С. 263.
46. Демирчоглян Г. Г., Демирчоглян А. Г. Специальная физическая культура для слабовидящих школьников. М.: Физкультура и спорт, 2000. 160 с.

47. Думанин С. А. Большая оценка комплексного врачебно-педагогического контроля при занятиях массовыми формами физической культуры // Теория и практика физической культуры. 2008. № 3. С. 49.
48. Егоршина А. П. Становление специалиста с позиции современных концепций профессионального образования // Компетентность. 2012. № 7 (98). С. 6–11.
49. Екушевская А. С. Готовность педагогов как основной фактор успешности инклюзивного процесса в образовании // Российские зарубежные исследования в области инклюзивного образования / под ред. В. Л. Рыскиной. М.: ФОРУМ, 2012. С. 127–128.
50. Епишина Л. И. Создание инклюзивной образовательной среды как социально-педагогическая проблема // Вестник ТГПУ. 2014. № 1. С. 112–115.
51. Ермолаев Ю. А. Возрастная физиология. М.: СпортАкадемПресс, 2001. 220 с.
52. Зациорский В. М., Сергиенко Л. П. Влияние наследственности и среды на развитие двигательных качеств человека // Теория и практика физической культуры. 1995. № 2. С. 32–33.
53. Зигзаги ловкости / сост. И. М. Туревский [и др.]. Тула, 1992. 120 с.
54. Зимницкая Р. Э. Нормирование нагрузок, направленных на развитие координационных способностей младших школьников на уроках физической культуры: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Минск, 1993. 25 с.
55. Иванов Ч. Т. Методические основы теории физической культуры и спорта. М.: ИНСАН, 2005. 450 с.
56. Иванова Е. А. Инклюзивная практика в высшем образовании // Инклюзивное образование: теория и практика: сб. мат-лов межд. науч.-практ. конф. / отв. ред. О. Ю. Бухаренкова. Орехово-Зуево: Ред.-изд. отдел ГГТУ, 2016. С. 811–818.
57. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека. СПб. : Питер, 2003. 516 с.
58. Картман В. Л. Спортивная медицина. М.: Физкультура и спорт, 1980. 655 с.
59. Карпеев А. Г. Двигательная координация человека в спортивных упражнениях баллистического типа. Омск.: СибГАФК, 1998. 322 с.
60. Карпеев А. Г. Критерии оценки двигательной координации спортивных действий // Вестник Томского государственного университета: Общенауч. период. журн. 2008. № 318. С. 169–172.
61. Коновалова М. Д. Индивидуальная образовательная программа в условиях инклюзии: метод. рекоменд. М.: ТЦ «Сфера», 2016. 64 с.
62. Корнеева М. В. Психология профессионального развития учителя. М.: Флинта: Московский психолого-социальный институт, 1998. 200 с.
63. Корягина Ю. В. Восприятие времени и пространства в спортивной деятельности // Теория и практика физической культуры и спорта. М., 2006. 224 с.
64. Корягина Ю. В., Вернер В. В. Особенности временных характеристик движений у занимающихся различными видами спорта // Теория и практика физической культуры. 2004. № 12. С. 37–38.

65. Костюнина Л. И. Влияние развития ритмичности на прирост показателей двигательных координаций (на примере ловкости) // Теория и практика физической культуры. 2007. № 4. С. 68–70.
66. Коц Я. М. Физиологические основы физических (двигательных) качеств // Спортивная физиология. М.: Физкультура и спорт, 1986. С. 53–103.
67. Курамшин Ю. Ф. Теория и методика физической культуры: учебник для студентов вузов, осуществляющих образоват. деятельность по направлению 521900 «Физ. культура» и спец. 022300 «Физ. культура и спорт». М.: Сов. спорт, 2003. 464 с.
68. Кутепов Е. Н. Создание и апробация модели психолого-педагогического сопровождения инклюзивной практики: метод. пособие / под. общ. ред. С. В. Алехиной. М.: МГППУ, 2012. 156 с.
69. Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учеб. пособие. 4-е изд., испр. и доп. М.: Советский спорт, 2008. 244 с.: ил.
70. Лукьянова А. В. Педагогическое сопровождение адаптации детей-сирот и учащихся колледжа с ОВЗ к осуществлению выбора в профессиональном обучении. М.: Русимпо, 2015. 132 с.
71. Лях В. И., Садовски Е. Проблемы контроля координационной подготовленности в спорте высших достижений // Олимпийский спорт и спорт для всех: Проблемы здоровья, рекреации, спортивной медицины и реабилитации: материалы IV Международного научного конгресса. Киев, 2000. 73 с.
72. Лях В. И. Понятия «координационные способности» и «ловкость» // Теория и практика физической культуры. 2003. № 3. С. 16–18.
73. Лях В. И. Анализ свойств, раскрывающих сущность понятия «Координационные способности» // Теория и практика физической культуры. 1984. № 1. С. 48–50.
74. Лях В. И. Вопросы диагностики координационных способностей: (по материалам зарубежной печати) // Теория и практика физической культуры. 1987. № 2. С. 56–58.
75. Лях В. И. Координационно-двигательное совершенствование в физическом совершенствовании и спорте // Теория и практика физической культуры. 2005. № 1. С. 3–5.
76. Лях В. И. Координационные способности школьников. Мн., 1989. 217 с.
77. Лях В. И. Определение координационных способностей с помощью тестов // Физическая культура в школе. 1988. № 12. С. 4–6.
78. Лях В. И. Развитие и совершенствование координационных способностей школьников // Физическая культура в школе. 1996. № 12. С. 34–36.
79. Лях В. И., Зданевич А. А. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1–11 классов: учебное издание. М.: Просвещение, 2006. 128 с.
80. Майсурадзе И. Ю. Социальная адаптация и интеграция лиц с ОВЗ средствами физической культуры // Логопед. 2016. № 2. С. 12–15.

81. Максименко А. М. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физической культуры. 2-е изд, испр. и доп. М.: Физическая культура, 2009. 496 с.
82. Мартынова А. С. Совершенствование методики развития координационных способностей бадминтонистов на этапе начальной подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Набережные Челны, 2012. 22 с.
83. Матвеев Л. П. Воспитание двигательно-координационных способностей // Теория и методика физической культуры. М.: ФиС, 1991. С. 158–180.
84. Матвеев Л. П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки // Теория и практика физической культуры. 2000. № 3. С. 28–37.
85. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Физкультура и Спорт, 2008. 544 с.
86. Матвеев Л. П. Воспитание двигательно-координационных способностей // Теория и методика физической культуры: учеб. для ин-тов физ. культуры. М., 1991. С. 158–180.
87. Матвеев Л. П. Общая теория спорта: учебник для завершающего уровня высш. физкультурного образования. М.: [б. и.], 1997. 304 с.
88. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник для институтов физ. культ. М.: Физкультура и спорт, 1991. 450 с.
89. Моисеева Т. Ю. Возрастная динамика свойств высшей нервной деятельности как предпосылка, определяющая направленность физического воспитания и спортивной тренировки: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Киев, 1994. 30 с.
90. Муравьев В. А., Назарова Н. Н. Воспитание физических качеств детей дошкольного и школьного возраста. М.: Эксмо, 2004. 377 с.
91. Назаренко, Л. Д. Стимулируемое развитие базовых двигательных координаций у школьников разного возраста: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. М., 2003. 51 с.
92. Нестерова А. А. О новых профессиональных педагогических компетенциях педагогов в условиях инклюзивного образования // Вестник ТИСБИ. 2015. № 4. С. 23–28.
93. Новичихина Е. В. Инклюзивная культура образовательной организации: подходы к пониманию и формированию // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 8. С. 31–35. URL: <http://e-koncept.ru/2016/56117/htm>.
94. Озолин Н. Г. Современная система спортивной тренировки. М.: Советский спорт, 1999. 177 с.
95. Пайе Б., Пайе П. Баскетбол для юниоров. 110 упражнений от простых до сложных. М.: ТВТ «Дивизион», 2017. 352 с.
96. Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. М.: ФиС, 1986. 231 с.
97. Рекутина Н. В. Игровой и соревновательный методы обучения // Физическая культура в школе. 2010. № 1. С. 17–18.

98. Романова Г. И. Инклюзивное образование – проблемы и пути решения // Теория и практика образования в современном мире. СПб.: Реноме, 2012. 206 с.
99. Ростомашвили Л. Н. Методика адаптивной физической культуры детей с нарушением зрения // Частные методики адаптивной физической культуры: учеб. пособие / под ред. Л. В. Шапковой. М.: Советский спорт, 2004. С. 35–94.
100. Ростомашвили Л. Н. Реализация программы ЛФК для младших школьников с тяжелой патологией зрения: учеб. пособие. СПб.: Изд-во ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1997. 91 с.
101. Ростомашвили Л. Н. Коррекция двигательных нарушений детей с депривацией зрения средствами адаптивного физического воспитания. СПб.: Высшая школа, 1999. 124 с.
102. Самсонова Е. В. Инклюзия – стратегия выхода их тупика для современной системы образования // Современное дошкольное образование. Теория и практика. 2017. № 5. С. 55–63.
103. Сермеев Б. В. Физическое воспитание слабовидящих детей. М.: Просвещение, 1983. 270 с.
104. Сековец Л. С. Использование комплекса подвижных игр для коррекции двигательных действий у детей с нарушением зрения // Материалы регион. научно-практической конференции. Омск, 1993. С. 77–79.
105. Семенов Л. А. Введение в научно-исследовательскую деятельность в сфере физической культуры и спорта: учебное пособие. М.: Советский спорт, 2011. 200 с.
106. Синяжников Д. А. Эффективность методики двигательного-координационной подготовки квалифицированных баскетболистов: на примере студенческой команды: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Тула, 2009. 24 с.
107. Солодков А. С., Сологуб Е. Б. Возрастная физиология: учебное пособие // СПб.: ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2001. 188 с.
108. Силаева О. А. Формирование инклюзивной компетентности будущего учителя основ здоровья // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2014. Вып. 1 (13). С. 75–79.
109. Смирнов Ю. И. Комплексная оценка и контроль спортивной подготовленности. Малаховка, 2006. 148 с.
110. Смирнова О. Ю. Управлением качеством образования: учеб. пособие для вузов. М.: Академ. проект: Мир, 2006. 320 с.
111. Староверова М. С. Качество образования как социально-педагогический феномен // Педагогическое образование и наука. 2005. № 3. С. 65–69.
112. Сунько Т. Ю. Принципы организации проведения мониторинга в школе // Управление качеством образования. 2006. № 2. С. 48–59.
113. Теория и методика физического воспитания: учеб. пособ. / сост. Б. М. Шиян, Б. А. Ашмарин, Б. Н. Минаев. М.: Просвещение, 2008. 250 с.
114. Травин Ю. Г., Дьяконов В. В. Возрастные особенности развития двигательных качеств школьников и юных спортсменов. М., 2003. 331 с.

115. Унт И. Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. М.: Педагогика, 1990. 188 с.
116. Фарфель В. С. Курс физиологии человека. М.: Физкультура и спорт, 1998. 455 с.
117. Фарфель В. С., Фрейнберг И. М. Развитие двигательных возможностей у детей школьного возраста. М., 2006. 321 с.
118. Филин В. П., Фомин Н. А. Возрастные особенности физического воспитания. М.: Физкультура и спорт, 1992. 112 с.
119. Филин В. П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1994. 154 с.
120. Фомин Н. А., Вавилов Ю. А. Физиологические основы двигательной активности. М.: Физкультура и спорт, 1991. 225 с.
121. Харченко Л. В., Синельникова Т. В. Развитие физических качеств у детей с комбинированными нарушениями зрения и интеллектуального развития: учебное пособие. Омск: Изд-во СибГУФК, 2007. 138 с.
122. Харченко Л. В. Совершенствование базовых координационных способностей у школьников 8–12 лет с нарушением зрения: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Омск, 1999. 20 с.
123. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2004. 372 с.
124. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2000. 480 с.
125. Шаболтас А. В. Мотивы занятий спортом // Мотивация и мотивы / Е. П. Ильин. СПб.: Питер, 2002. С. 167–212.
126. Шеманов А. Ю. Инклюзивный метод социализации детей с особыми образовательными потребностями в условиях школьного образования Дальневосточного региона // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. Хабаровск, 2016. № 2 (38). С. 142–148.
127. Шинкарюк Л. Н. Содержание учебно-методического сопровождения обучения студентов с инвалидностью в вузе // Психологическая наука и образование. 2017. Т. 22. № 1. С. 44–54.
128. Шнабель Г. Координационные способности детей // Теория и практика физической культуры. 1994. № 4. С. 31–33.
129. Юшкевич Т. П., Петрикевич В. В. Совершенствование силовых качеств у юных легкоатлетов // Теория и практика физической культуры. 1984. № 2. С. 27–29.
130. Юшко Б. М., Бушулова Ю. И. Как развить ловкость // Легкая атлетика. 1991. № 3. С. 9–10.
131. Ярмоленко В. А. Возрастные особенности координации движений у девочек 11–14 лет // Новые исследования по возрастной физиологии. 1984. № 2. С. 69–71.

132. Ярмоленко В. А., Любомирский Л. Е. Возрастные особенности координации движений у девочек 11–14 лет с разным уровнем полового созревания // Физиологические особенности организма школьника и физическое воспитание: сб. науч. тр. Свердловск, 1986. 88 с.
133. Carling C., Bloomfield J., Nelsen L. [et al.]. The role of motion analysis in elite soccer – contemporary performance measurement techniques and work rate data // Sport Med. 2008. № 38(10). P. 839–62.
134. Dellal A., Barrieu P., Castagna C. [et al.]. De l'entraînement à la performance en football // Eds De Boeck. 2008.
135. Fox E. L., Mathews D. K. Bases physiologiques de l'activité physique, traduit et adapté par François Peronnet // Eds Vigot et Décarie. 1981.
136. Hirtz P. Koordinative Fähigkeiten Gewandtheit – motorische Kompetenz. In: Koordinative Fähigkeiten – koordinative Kompetenz. Herausg.von G. und B. Ludwig Univ. Kassel. Kassel, 2002. S. 59–65.
137. Hirtz P. Koordinative Fähigkeiten im Schulsport. Volk und Wissen. Berlin, 1985. 242 s.
138. Hirtz P. Koordinations training gleich technik training? // Sportliche Leistung and Training. Hrsg. J. Krug / H.-J. MinoW. Sankt Augustin: Academia – Veri., 1995. S. 205–210.
139. Ljach W. Die koordinative Vorbereitung des Sportlers in den Sportspielen der Mannschaften // Science in Sports Team Games / Ed. J. Bergier. Biafa Podlaska: Instytut Wychowania Fizycznego i Sportu, 1995. S. 140–154.
140. Ljach W. Koordinationstraining im System des mehrjährigen Leistungsaufbaus – ausgewählte theoretisch methodische Grundpositionen // In: Koordinative Fähigkeiten – koordinative Kompetenz. Herausg.von G. und B. Ludwig Univ. Kassel. Kassel, 2002. S. 228–233.
141. Ljach W., Witkowski Z., Muda W. Prognostyczno wskaźniki wydolności motorycznych u młodych piłkarzy w różnych wiekach: dane wieloletnich, longitudinalnych obserwacji, in Trening sportowy na przełomie wieków. Spa a. 2002. P. 34.
142. Meijer H. W., Charakteristik und Bildung der koordinativer Fähigkeiten im Fußballsport, Theor. Praxis Körperkultur. 1983, no. 7. P. 537.
143. Raczek J., Mynarski W., Ljach W. Kształtowanie i diagnozowanie wydolności motorycznych // Podręcznik dla nauczycieli, trenerów i studentów. Katowice, AWF, 2002. 237 s.
144. Stolen T., Chamari K., Castagna C., Wisloff U. Physiology of soccer: an update // Sports Med. 2005. 35. P. 501–536.
145. Szwarz A., Wyniki wybranych testów motorycznych a trenerska ocena sportowców młodzieży, Sport Wyczynowy, 2000, nos. 1–2. P. 39.
146. Wilmore J. H., Costill D. L. Physiology of Sport and Exercise: 3rd Edition. Champaign, IL: Human Kinetics, 2004. 726 p.

**ТЕСТ-ОПРОСНИК,
определяющий отношение учащихся с нарушениями зрения
к занятиям адаптивной физической культурой
при изучении индивидуально-психологических способностей**

Фамилия, имя _____ Класс _____

1. Занимаетесь ли Вы дополнительно физическими упражнениями?
а) да; б) нет.
2. Есть ли у Вас желание не отставать в физической подготовленности от сверстников из общеобразовательных школ?
а) да; б) нет.
3. Как Вы относитесь к занятиям физической культурой?
а) положительно; б) отрицательно; в) безразлично.
4. Занимаетесь ли Вы физкультурой кроме уроков физической культуры?
а) да; б) нет.
5. Уверены ли Вы в своих возможностях достигнуть определенных результатов в физической подготовленности?
а) да; б) нет.
6. Как Вы относитесь к тем, кто мешает проведению занятий физической культурой?
а) я к ним безразличен; б) мешаю сам; в) останавливаю.
7. Нравятся ли Вам уроки физкультуры?
а) да; б) нет; в) не знаю.
8. Есть ли у Вас лично книги, журналы, плакаты по физкультуре и спорту?
а) да; б) нет; в) не знаю.
9. Нарушаете ли Вы дисциплину на уроках физической культуры?
а) да; б) нет; в) иногда.

10. Считаете ли Вы уроки физкультуры такими же важными, как и все остальные?

а) да; б) нет; в) не знаю.

Код опросника

Положительное отношение – вариант ответа «а»: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10;
вариант ответа «в»: 6.
Отрицательное отношение – вариант ответа «б»: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Безразличное отношение – вариант ответа «а»: 6;
вариант ответа «в»: 3, 7, 8, 9, 10.

Окончательная оценка выражается в процентном содержании.

Вычисляется по формуле:

$$X = n / N,$$

где: X – оценка, выраженная в %;

n – количество ответов;

N – количество вопросов.

Например: ответы учащегося Петрова В.

| № вопроса | Ответ |
|-----------|-------|
| 1 | а |
| 2 | а |
| 3 | а |
| 4 | б |
| 5 | б |
| 6 | а |
| 7 | в |
| 8 | в |
| 9 | б |
| 10 | б |

+

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| а | а | а | а | а | в | а | а | б | а |

-

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| б | б | б | б | б | б | б | а | б |

б/р

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 3 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| б | в | а | в | в | в | в |

X_1 – положительное отношение;

X_2 – отрицательное отношение;

X_3 – безразличное отношение;

$$X_1 = 4 \times 100 \% \quad 10 = 40 \%$$

$$X_2 = 3 \times 100 \% \quad 9 = 33 \%$$

$$X_3 = 3 \times 100 \% \quad 7 = 43 \%$$

Не разрешается пропускать вопросы и давать больше одного ответа на вопрос. Групповой метод тестирования подходит для учащихся, начиная с 5-го класса. Для младших школьников целесообразно проводить индивидуальный опрос.

**ТЕСТ-ОПРОС,
отражающий результаты формирования
у учащихся мотивации к дополнительным занятиям
адаптивной физической культурой в период педагогического
эксперимента**

1. а) Я получаю радость от физических упражнений, так как могу двигаться и испытывать напряжение. Это меня воодушевляет и поднимает настроение.

б) Я должен пытаться занимать лидирующее положение. Я не хочу подводить педагога, верящего в меня, это заставляет меня активно заниматься.

2. а) Я хочу заниматься физическими упражнениями, так как по физическому развитию не хочу выглядеть хуже своих сверстников из общеобразовательных школ и должен находиться в равных социальных условиях.

б) Я регулярно занимаюсь физическими упражнениями, чтобы поддерживать и повышать достигнутые результаты, добиваться поставленной передо мной цели.

3. а) Я буду продолжать систематически заниматься физическими упражнениями, потому что чувствую себя более уверенно и ощущаю позитивные перемены в физическом состоянии.

б) Я желаю заниматься физическими упражнениями, потому что хочу развиваться физически и закалять свой характер. Не хочу быть ленивым, толстеть и болеть.

4. а) Я получаю радость от физических упражнений, так как могу двигаться и испытывать напряжение. Это меня воодушевляет и поднимает настроение.

б) Я желаю заниматься физическими упражнениями, потому что хочу развиваться физически и закалять свой характер. Не хочу быть ленивым, толстеть и болеть.

5. а) Я хочу заниматься физическими упражнениями, так как по физическому развитию не хочу выглядеть хуже своих сверстни-

ков из общеобразовательных школ и должен находиться в равных социальных условиях.

б) Я желаю заниматься физическими упражнениями, потому что хочу развиваться физически и закалять свой характер. Не хочу быть ленивым, толстеть и болеть.

6. а) Я буду продолжать систематически заниматься физическими упражнениями, потому что чувствую себя более уверенно и ощущаю позитивные перемены в физическом состоянии.

б) Я должен пытаться занимать лидирующее положение. Я не хочу подводить педагога, верящего в меня, это заставляет меня активно заниматься.

7. а) Я регулярно занимаюсь физическими упражнениями, чтобы поддерживать и повышать достигнутые результаты, чтобы добиваться поставленной передо мной цели.

б) Я хочу заниматься физическими упражнениями, так как по физическому развитию не хочу выглядеть хуже своих сверстников из общеобразовательных школ и должен находиться в равных социальных условиях.

8. а) Я буду продолжать систематически заниматься физическими упражнениями, потому что чувствую себя более уверенно и ощущаю позитивные перемены в физическом состоянии.

б) Я получаю радость от физических упражнений, так как могу двигаться и испытывать напряжение. Это меня воодушевляет и поднимает настроение.

9. а) Я должен пытаться занимать лидирующее положение. Я не хочу подводить педагога, верящего в меня, это заставляет меня активно заниматься.

б) Я регулярно занимаюсь физическими упражнениями, чтобы поддерживать и повышать достигнутые результаты, чтобы добиваться поставленной передо мной цели.

10. а) Я хочу заниматься физическими упражнениями, так как по физическому развитию не хочу выглядеть хуже своих сверстников из общеобразовательных школ и должен находиться в равных социальных условиях.

б) Я должен пытаться занимать лидирующее положение. Я не хочу подводить педагога, верящего в меня, это заставляет меня активно заниматься.

11. а) Я желаю заниматься физическими упражнениями, потому что хочу развиваться физически и закалять свой характер. Не хочу быть ленивым, толстеть и болеть.

б) Я буду продолжать систематически заниматься физическими упражнениями, потому что чувствую себя более уверенно и ощущаю позитивные перемены в физическом состоянии.

12. а) Я получаю радость от физических упражнений, так как могу двигаться и испытывать напряжение. Это меня воодушевляет и поднимает настроение.

б) Я регулярно занимаюсь физическими упражнениями, чтобы поддерживать и повышать достигнутые результаты, чтобы добиваться поставленной передо мной цели.

13. а) Я должен пытаться занимать лидирующее положение. Я не хочу подводить педагога, верящего в меня, это заставляет меня активно заниматься.

б) Я получаю радость от физических упражнений, так как могу двигаться и испытывать напряжение. Это меня воодушевляет и поднимает настроение.

14. а) Я регулярно занимаюсь физическими упражнениями, чтобы поддерживать и повышать достигнутые результаты, чтобы добиваться поставленной передо мной цели.

б) Я буду продолжать систематически заниматься физическими упражнениями, потому что чувствую себя более уверенно и ощущаю позитивные перемены в физическом состоянии.

15. а) Я хочу заниматься физическими упражнениями, так как по физическому развитию не хочу выглядеть хуже своих сверстников из общеобразовательных школ и должен находиться в равных социальных условиях.

б) Я желаю заниматься физическими упражнениями, потому что хочу развиваться физически и закалять свой характер. Не хочу быть ленивым, толстеть и болеть.

16. а) Я буду продолжать систематически заниматься физическими упражнениями, потому что чувствую себя более уверенно и ощущаю позитивные перемены в физическом состоянии.

б) Я регулярно занимаюсь физическими упражнениями, чтобы поддерживать и повышать достигнутые результаты, чтобы добиваться поставленной передо мной цели.

17. а) Я должен пытаться занимать лидирующее положение. Я не хочу подводить педагога, верящего в меня, это заставляет меня активно заниматься.

б) Я желаю заниматься физическими упражнениями, потому что хочу развиваться физически и закалять свой характер. Не хочу быть ленивым, толстеть и болеть.

18. а) Я хочу заниматься физическими упражнениями, так как по физическому развитию не хочу выглядеть хуже своих сверстников из общеобразовательных школ и должен находиться в равных социальных условиях.

б) Я получаю радость от физических упражнений, так как могу двигаться и испытывать напряжение. Это меня воодушевляет и поднимает настроение.

19. а) Я должен пытаться занимать лидирующее положение. Я не хочу подводить педагога, верящего в меня, это заставляет меня активно заниматься.

б) Я получаю радость от физических упражнений, так как могу двигаться и испытывать напряжение. Это меня воодушевляет и поднимает настроение.

20. а) Я регулярно занимаюсь физическими упражнениями, чтобы поддерживать и повышать достигнутые результаты, чтобы добиваться поставленной передо мной цели.

б) Я желаю заниматься физическими упражнениями, потому что хочу развиваться физически и закалять свой характер. Не хочу быть ленивым, толстеть и болеть.

21. а) Я хочу заниматься физическими упражнениями, так как по физическому развитию не хочу выглядеть хуже своих сверстников из общеобразовательных школ и должен находиться в равных социальных условиях.

б) Я буду продолжать систематически заниматься физическими упражнениями, потому что чувствую себя более уверенно и ощущаю позитивные перемены в физическом состоянии.

Инструкция

Перед вами 21 пара суждений, которые отражают различные причины дополнительных занятий физическими упражнениями. Сначала выберите ту пару высказываний, которая больше всего подходит вам. Затем уточните, в какой степени она вам больше подходит. В соответствующих графах бланка для ответов поставьте «+». Долго задумываться не надо, отмечайте первое подходящее суждение.

Бланк для ответов

Ф.И.О. _____ Возраст _____ Класс _____

| № п/п | Выбор «а» или «б» | Степень преобладания | | | |
|----------|----------------------|----------------------|---------|------------|-------------|
| | | не знаю | немного | достаточно | значительно |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 21 | | | | | |

Обработка результатов

Каждый выбор оценивается от 1 до 3 баллов в зависимости от степени преобладания одного суждения над другим: «немного» – 1 балл, «достаточно» – 2 балла, «значительно» – 3 балла. За ответ «не знаю» баллы не начисляются. Подсчитывается сумма баллов по каждому мотиву. Максимальная сумма для одного мотива не превышает 21 балл.

Ключ к расшифровке полученных данных:

- мотиву ЭУ соответствуют: 1а, 4а, 8б, 12а, 13б, 18б, 19б;
- мотиву ФС соответствуют: 3б, 4б, 5б, 11а, 15б, 17б, 20б;
- мотиву РВ соответствуют: 3а, 6а, 8а, 11б, 14б, 16а, 21б;
- мотиву СМ соответствуют: 1б, 6б, 9а, 10б, 13а, 17а, 19а;
- мотиву СС соответствуют: 2а, 5а, 7б, 10а, 15а, 18а, 21а;
- мотиву ДУ соответствуют: 2б, 7а, 9б, 12б, 14а, 16б, 20а.

* ЭУ – эмоциональное удовольствие (стремление получать радость движения и физических усилий);

ФС – физическое самоутверждение (стремление к физическому развитию, становлению характера);

РВ – рационально-волевой (мотив для занятий спортом с целью компенсации дефицита двигательной активности);

СМ – социально-моральный (стремление к успеху своей команды, ради которого надо тренироваться, иметь хороший контакт со сверстниками, тренером);

СС – социальное самоутверждение произвести впечатление, при этом занятия спортом и достигаемые результаты рассматриваются с точки зрения личного престижа, уважения значимыми людьми;

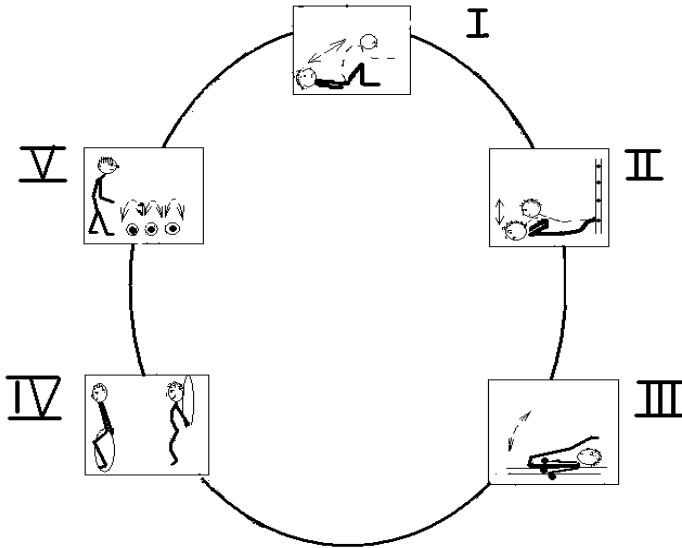
ДУ – достижение успеха в спорте (стремление к улучшению личных спортивных результатов).

Выводы. Наиболее предпочтительны для опрашиваемого учащегося те мотивы, по которым он набрал наибольшее количество баллов.

**Схема распределения комплексов круговой тренировки,
применяемых в заключительной части занятий
для повышения уровня развития двигательных способностей**

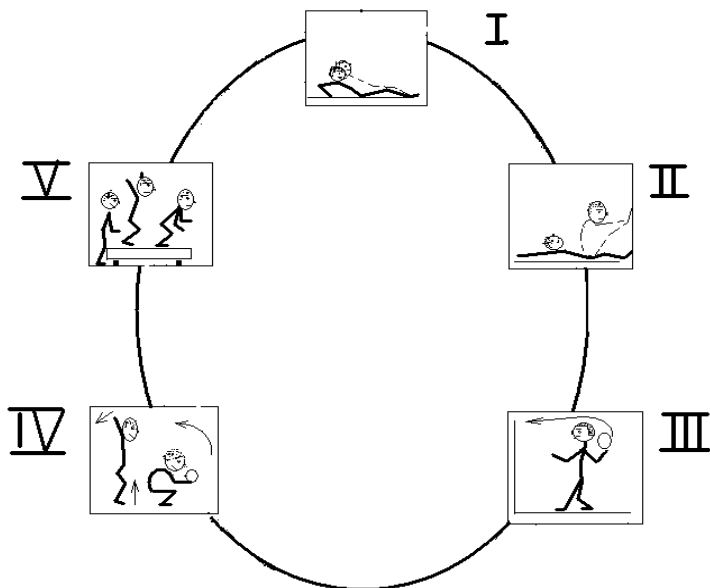
| № комплекса | № занятия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1 | * | * | | | * | | | | | | | | | | * | * | | | | | | | | | | * | | | | |
| 2 | | | * | * | | | | | | | | | * | * | | | | | | | | | | | | | * | | | |
| 3 | | | | | | * | * | * | * | | | | | | | | | | | * | * | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | * | * | * | | | | | | | | | | * | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | * | * | * | | | | | | | | | | * | * | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | * | | | | * | | | * |

Комплекс упражнений круговой тренировки № 1



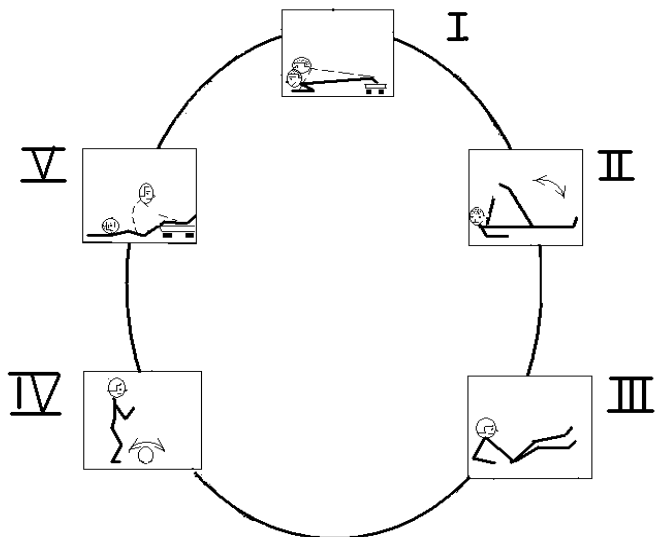
| № п/п | Содержание | Дозировка, раз | Методические указания |
|-------|---|----------------|--------------------------------|
| I | И. п. – лежа на спине, ноги согнуты; 1 – наклон туловища вперед, руки вперед; 2 – и. п.; 3–4 – то же | 3–4 | Руки прямо, наклон до упора |
| II | И. п. – лежа на груди, руки за головой, ноги на нижней перекладине гимнастической стенки; 1 – упор лежа; 2 – и. п.; 3–4 – то же | 3–4 | Спина прямая, смотреть вперед |
| III | И. п. – лежа на спине, гантели внизу; 1 – подъем ног за голову; 2 – и. п.; 3–4 – то же | 3–4 | Ноги прямые, слушать счет |
| IV | И. п. – о. с., скакалка в руках; 1–8 – прыжки через скакалку | 3–4 | Слушать счет. Амплитуда полная |
| V | И. п. – о. с., мячи впереди на полу; 1. прыжок через мяч; 2. – и. п.; 3–4 – то же | 3–4 | Прыжки выше, смотреть вперед |

Комплекс упражнений круговой тренировки № 2



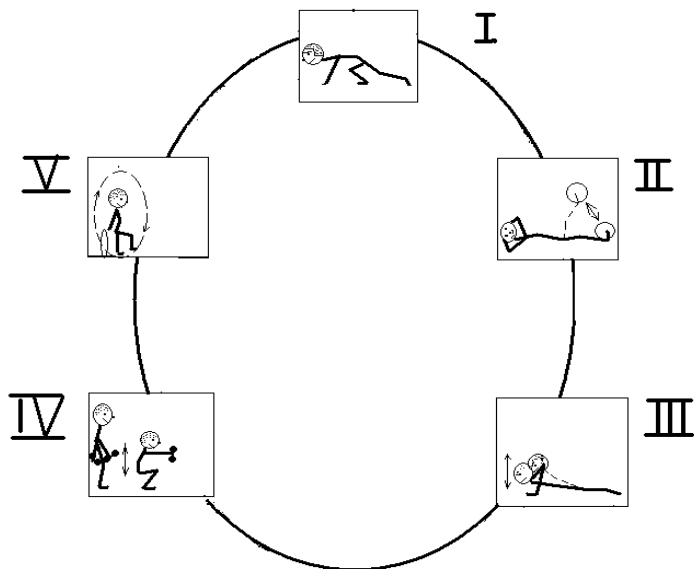
| № п/п | Содержание | Дозировка, раз | Методические указания |
|-------|--|----------------|------------------------------------|
| I | И. п. – упор лежа-сзади; 1–2 – сгибание-разгибание рук; 3–4 – то же | 3–4 | Спина прямая, слушать счет |
| II | И. п. – лежа на спине, руки вверх; 1 – одноименный подъем ног и туловища; 2 – и. п.; 3–4 – то же | 3–4 | Касание ладонями стоп, ноги прямые |
| III | И. п. – о. с., мяч в правой руке вверх; 1 – метание мяча в стену с последующей ловлей | 3–4 | Следить за правильным выполнением |
| IV | И. п. – о. с., мяч в руках; 1 – присед; 2 – прыжком, бросок мяча вверх; 3 – ловля мяча; 4 – и. п. | 3–4 | Мяч выше вверх, слушать счет |
| V | И. п. – о. с., руки на пояс; 1 – прыжок на скамейку; 2 – вернуться в и. п. | 6–8 | Руки точно в стороны, спина прямая |

Комплекс упражнений круговой тренировки № 3



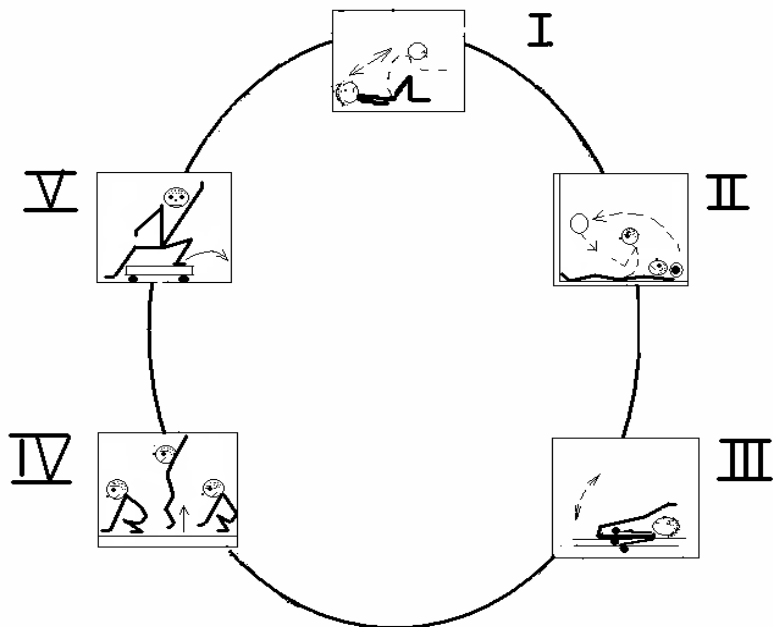
| № п/п | Содержание | Дозировка, раз | Методические указания |
|-------|--|----------------|--|
| I | И. п. – упор лежа, стопы на скамейке; 1 – сгибание рук; 2 – и. п. | 6–8 | Спина прямая, слушать счет |
| II | И. п. – лежа на спине, руки вверх; 1 – разноименное поднятие рук и ног; 2 – и. п.; 3–4 – то же другой | 6–8 | Руки и ноги прямые, темп выполнения на время |
| III | И. п. – лежа на спине, руки вдоль туловища; 1 – ноги вверх; 2 – и. п.; 3–4 – то же | 6–8 | Выполнение под углом 45 градусов, ноги прямые |
| IV | И. п. – о. с., мяч на полу; 1 – прыжок вперед через мяч; 2 – прыжок назад через мяч; 3–4 – то же | 6–8 | Прыжки выше вверх |
| V | И. п. – лежа на спине, ноги на гимнастической скамейке; 1 – подъем туловища, руки вперед; 2 – и. п.; 3–4 – то же | 6–8 | Темп выполнения максимальный, слушать счет |

Комплекс упражнений круговой тренировки № 4



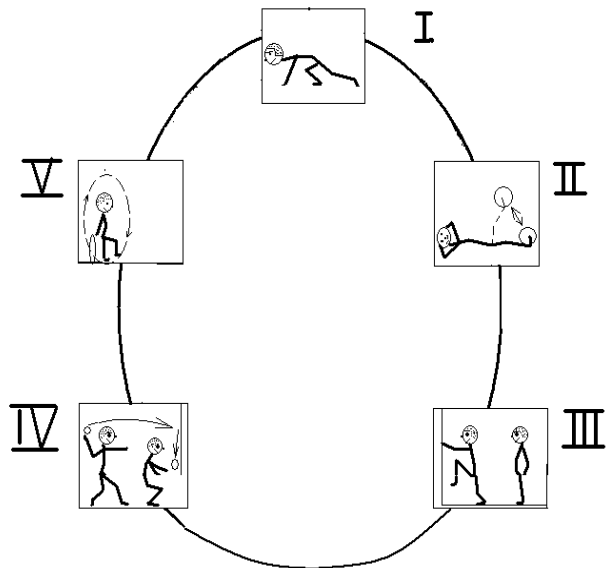
| № п/п | Содержание | Дозировка, раз | Методические указания |
|-------|--|----------------|--|
| I | И. п. – упор сидя; 1 – толчком левая нога назад; 2 – и. п.; 3–4 – то же правой | 6–8 | Темп выполнения максимальный, слушать счет |
| II | И. п. – лежа на спине, мяч зажат между стопами; 1 – мяч вверх; 2 – и. п.; 3–4 – то же | 6–8 | Ноги прямые, крепко фиксировать мяч |
| III | И. п. – упор лежа; 1 – сгибание рук; 2 – и. п.; 3–4 – то же | 6–8 | Спина прямая, слушать счет |
| IV | И. п. – о. с., гантели внизу; 1 – присед, гантели вперед; 2 – и. п.; 3–4 – то же | 6–8 | Смотреть вперед, руки прямые |
| V | И. п. – о. с., скакалка в руках; 1–4 – прыжки на левой через скакалку; 5–8 – то же на правой | 6–8 | Слушать счет, амплитуда полная |

Комплекс упражнений круговой тренировки № 5



| № п/п | Содержание | Дозировка, раз | Методические указания |
|-------|--|----------------|--|
| I | И. п. – лежа на спине, ноги согнуты; 1 – наклон туловища вперед, руки вперед; 2 – и. п.; 3–4 – то же | 6–8 | Руки прямо, наклон до упора |
| II | И. п.– лежа на спине, мяч за головой; 1 – сед; 2 – метание мяча в стену; 3 – ловля мяча; 4 – и. п. | 6–8 | Следить за правильным выполнением упражнения |
| III | И. п.– лежа на спине, гантели внизу; 1 – подъем ног за голову; 2 – и. п.; 3–4 – то же | 8–10 | Ноги прямые, слушать счет |
| IV | И. п. – упор сидя; 1 – толчком прыжок вверх, руки вверх; 2 – и. п.; 3–4 – то же | 6–8 | Прыжок выше, руки точно вверх |
| V | И. п. – о. с., стоя у скамейки; 1–8 – прыжки с разноименной сменной рук и ног | 6–8 | Прыжки выше, смотреть вперед |

Комплекс упражнений круговой тренировки № 6



| № п/п | Содержание | Дозировка, раз | Методические указания |
|-------|--|----------------|---|
| I | И. п. – упор сидя; 1. – толчком левая назад; 2. – и. п.; 3–4 – то же правой | 6–8 | Темп выполнения максимальный, слушать счет |
| II | И. п. – лежа на спине, мяч зажат между стопами; 1 – мяч вверх; 2 – и. п.; 3–4 – то же | 6–8 | Ноги прямые, крепко фиксировать мяч |
| III | И. п. – о. с., хватом за гимнастическую стенку; 1–8 – бег на месте с высоким подниманием бедра | 8–10 | Бедро выше, слушать счет |
| IV | И. п. – о. с., мяч в правой; 1 – метание мяча в щит; 2 – ловля мяча; 3–4 – то же | 8–10 | Смотреть за правильным выполнением упражнения |
| V | И. п. – о. с., скакалка в руках; 1–4 – прыжки на левой через скакалку; 5–8 – то же на правой | 8–10 | Слушать счет, амплитуда полная |

Научное издание

**Андреев Виктор Викторович,
Фоминых Александр Викторович**

**КОРРЕКЦИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
ДЕТЕЙ 12–13 ЛЕТ С ДЕПРИВАЦИЕЙ ЗРЕНИЯ
НА ОСНОВЕ МАЛОГО ТЕННИСА В УСЛОВИЯХ
ИНКЛЮЗИВНОЙ СПОРТИВНОЙ ШКОЛЫ**

Редактор Т. В. Затеева
Компьютерное обеспечение Ю. С. Танбаевой

Подписано в печать 17.11.2021. Формат 60 × 84 1/16.
Гарнитура Times New Roman. Печать – ризограф. Бумага офсетная.
Физ. печ. л. 7,25. Усл. печ. л. 6,7. Уч.-изд. л. 5,3.
Тираж 50 экз. Заказ № 151.

Издательство ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет
им. Н. Ф. Катанова»
Отпечатано в типографии ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет
им. Н. Ф. Катанова»
655017, г. Абакан, пр. Ленина, 90а, тел. 22-51-13; e-mail: izdat@khsu.ru