

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура спорт и туризм»

(наименование)

49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура)

(код и наименование направления подготовки)

Адаптивное физическое воспитание

(направленность (профиль))

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

на тему: «Особенности адаптивного физического воспитания детей
с нарушением зрения»

Студент

А. В. Тимофеев

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Научный

д.б.н., профессор М.В. Балыкин

руководитель

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Тольятти 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. СОСТОЯНИЕ ЗРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ.....	11
1.1. Влияние различных факторов на органы зрения.....	11
1.2. Организация учебного процесса по адаптивному физическому воспитанию с учащимися, имеющими нарушение зрения.....	17
1.3. Состояние физического развития детей младшего школьного возраста.....	21
1.4. Состояние физической подготовленности детей младшего школьного возраста.....	28
Выводы по главе.....	33
ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	35
2.1. Задачи исследования.....	35
2.2. Методы исследования.....	35
2.3. Организация исследования.....	39
Выводы по главе.....	41
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	42
3.1. Обоснование программы адаптивного физического воспитания, направленной на профилактику и коррекцию нарушений зрения у младших школьников.....	42
3.2. Обоснование эффективности применения экспериментальной методики, разработанной для профилактики и коррекции патологий зрения у детей школьного возраста.....	48
Выводы по главе.....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	61
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	65

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Здоровье человека является необходимой предпосылкой его деятельности. Наиболее пристального внимания к себе требует здоровье подрастающего поколения.

Значительные преобразования в стране, связанные, в том числе, и с реформой образования, не смогли не сказаться на здоровье школьников. К сожалению, из года в год увеличивается общая заболеваемость детей и подростков. Формированию, сохранению и укреплению здоровья детей в последние годы уделяется недостаточное внимание. По данным Козленко Н. А. [50], «... более 3/4 учащихся имеют хронические заболевания или нарушения здоровья, способные ограничить свободу их профессионального и жизненного выбора. Значительное место в структуре заболеваемости занимает школьная патология, к которой относят различные формы нарушения осанки, плоскостопия и близорукости».

Проблема заболевания органов зрения у школьников и их профилактика в наши дни становится наиболее актуальной.

По данным Всемирной организации здравоохранения, в настоящее время в мире насчитывается около 150 млн. лиц со значительными зрительными расстройствами. Как пишет Аветисов Э.С.[5]: «Велика роль зрения в нашей жизни, и утрата его - большое несчастье. Ничего не может быть страшнее, как потерять зрение - это невыразимая беда, она отнимает у человека девять десятых мира».

Согласно данным исследований Ростомашвили Л. Н. [76]: «Резкое ослабление зрения также лишает человека полноты представлений об окружающем мире, затрудняет его познание, ограничивает выбор профессии».

Современное состояние общества, высочайшие темпы его развития предъявляют все новые, более высокие требования к человеку и его здоровью.

Актуальность темы исследования подтверждается данными НИИ офтальмологии имени Гельмгольца, согласно которым «...близорукость среди школьников (70 - 80-х годов) составляла от 7,4% до 8,4%; но, если в первых классах это было 2,1%, то, в 10-х классах - от 16,2% до 32,2 %» [27].

В наше время данные процентные показатели намного возросли. Согласно исследованиям, Хрипковой А. Г. [102], «...у 52% выпускников школы выявляется патология со стороны зрения, среди которой преобладает близорукость слабой и средней степени, осложненная косоглазием и астигматизмом».

В последнее время нарушение зрения встречается все чаще у детей младшего школьного возраста. По убеждению Абрамова В.Г. [4]: «Это связано не только с наследственностью, но и зачастую с тем, что при поступлении в школу у детей происходит большая зрительная нагрузка, которая сочетается с малоподвижным образом жизни, плохим питанием и ослаблением иммунной системы».

В этой связи, поиск наиболее эффективных средств, методов, методик и технологий лечебной физкультуры для детей с нарушением зрения, может рассматриваться как одна из главных задач модернизации российского образования.

Объект исследования: процесс физической реабилитации детей с различным уровнем физического развития и физической подготовленности, имеющих нарушение зрения.

Предмет исследования: влияние коррекционной методики на младших школьников с патологией органов зрения.

Исходя из вышеизложенного, мы поставили **целью** своей работы исследование характера функциональных изменений со стороны органов зрения у школьников младших классов с различными уровнями физического развития и физической подготовленности; разработка экспериментальной методики коррекционной направленности для детей, имеющих патологии зрения.

Гипотеза исследования: предполагается, что оценка распространенности патологии органов зрения у учащихся позволит разработать эффективные мероприятия, которые могут быть рекомендованы для профилактики нарушений зрения. Также гипотеза исследования базируется на предположении о том, что профилактика и коррекция нарушений зрения у детей младшего школьного возраста будет проходить более эффективно при реализации средств адаптивной физической культуры и профилактических мероприятий коррекционной направленности.

Задачи исследования:

1. Исследовать функциональное состояние органов зрения у школьников младших классов.
2. Дать оценку физического развития участников исследования.
3. Определить уровень физической подготовленности у школьников младших классов.
4. Выявить распространенность патологии органов зрения у младших школьников, в зависимости от уровня физического развития и физической подготовленности.
5. Разработать экспериментальные методики коррекционной направленности для участников педагогического эксперимента, имеющих патологии зрения.
6. Определить эффективность экспериментальных методик коррекционной направленности в процессе педагогического эксперимента.

Проблема исследования - в ситуации ухудшения состояния здоровья молодого поколения необходимо искать новые средства и методы повышения показателей физического развития и уровня физической подготовленности детей школьного возраста.

Теоретико-методологической основой исследования стали:

- концепции и основные линии исследований, в которых рассматриваются особенности лиц с нарушением зрения [В.Г. Абрамов, 2003; Л. Н. Ростомашвили, 2006, 2020; Н.Н.Васильева, Г.И.Рожкова,

А.Е.Белозеров, 2010; М.А. Еремушкин, 2010; Г.Г.Демирчоглян, 2014; А. Н. Коновалов, 2013; Д.Ф. Покровский, 2010; Л. В. Харченко, Т. В. Синельникова, 2016];

- психологические исследования личности и процессов адаптации [Б. П. Пузанов, 2012; В.П. Казначеев В.П., 2015; Т. И. Губарева, 2000; Е.С. Матвеева М. В., 2016; Т. Э. Токаева, А. А. Наумов, 2013; Л.И.Солнцева, 2014; В. И. Лубовский, 2014];

- принципы полезности движения и вреда гиподинамии [М. В.Антропова, М. М. Кольцова, Н.Т. Терехова, 2005; Е.К.Жуков, З.И.Барбашова, В.В.Федоров, 2003; Е.А.Коваленко, Н.Н.Туровский, 2007; Козленко Н. А., 2018];

- современные западные методики и научные работы в адаптивном физическом воспитании [В.С. Дмитриев, 2011; С. П. Евсеев, 2016; М.М. кабанов, 2013; Е. Г. Речицкая, 2014; А. Н. Налобина, Т. Н. Федорова, 2019; Auxter D., Pyfer J., Huettig C., 2005];

- научные труда, отражающие вопросы лечебной физической культуры [Э.Н. Вайнер, 2009; В.А.Епифанов, 2001; Л. В. Шарова, А. В. Шаров, 2014; М.И.Фонарев, 2017; О. М. Буйкова, Г. И. Булнаева, 2017].

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования:**

1. Анализ и обобщение специальной литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогический эксперимент.
4. Тестирование (метод контрольных испытаний).
5. Антропометрический метод.
6. Методы математической статистики.

Опытно-экспериментальная база исследования. Исследования проводились на базе физкультурно-оздоровительного центра (ФОК) института физической культуры и спорта (ИФКиС) Тольяттинского государственного университета (ТГУ), среди учащихся, посещающих

бассейн.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

- разработаны и экспериментально обоснованы профилактические мероприятия с применением сенсорно-моторного тренажа коррекционной направленности.

- получены сведения о распространенности патологии органов зрения, в зависимости от уровня физического развития и физической подготовленности детей.

Теоретическая значимость результатов исследования состоит в обосновании влияния физического развития и физической подготовленности на состояние зрительного аппарата у детей школьного возраста.

Практическая значимость исследования: результаты работы послужат основой для разработки практических рекомендаций по профилактике патологий органов зрения и могут быть внедрены в практику образовательных и реабилитационных учреждений.

Достоверность результатов подтверждается теоретико-методологической базой исследования; использованием комплекса взаимодополняющих методов исследования; проведением педагогического эксперимента и личным участием в нем автора; адекватностью поставленных задач; применением методов математической обработки полученных данных при помощи пакета прикладных компьютерных программ; положительным результатом исследования.

Личное участие автора заключалось в организации и проведении основных этапов исследования в период с октября 2018 по апрель 2020 гг.:

- На *первом этапе* исследования (октябрь 2018 г. - май 2019 г.) была изучена специальная литература, освещающая вопросы теории и методики адаптивной физической культуры; раскрывающая основные виды заболеваний органов зрения в детском возрасте; характеризующая закономерности развития физических качеств; рассматривающая физические и психические особенности детей с патологией зрения.

Анализ и обобщение литературных данных проводились с целью изучения состояния вопроса, ознакомления со сведениями, которые прямо или косвенно касались избранной темы. В ходе библиографического розыска было просмотрено 143 литературных источников.

- На *втором этапе* исследования (май – сентябрь 2019 г.) проводились педагогические наблюдения за детьми младшего школьного возраста, посещающими бассейн физкультурно-оздоровительного центра (ФОК) института физической культуры и спорта (ИФКиС) Тольяттинского государственного университета (ТГУ).

По итогам анализа специальной литературы, педагогических наблюдений, обобщения работы учителей физической культуры нами были разработаны экспериментальные методики коррекционной направленности для участников педагогического эксперимента, имеющих патологии зрения.

- *Третий этап* исследования был посвящен проведению педагогического эксперимента (октябрь 2019 г. – апрель 2020 г.).

Всего в исследовании участвовало 64 мальчика. Для оценки состояния органов зрения были проанализированы результаты медицинских осмотров школьников, участвующих в исследовании.

При проведении исследования учащиеся были разделены на 3 группы:

- 1-я экспериментальная группа (25 человек);
- 2-я экспериментальная группа (18 человек);
- контрольная группа (21 человек).

Группа 1 – с учащимися этой группы проводились следующие профилактические мероприятия: сенсорно-моторный тренаж на 3-4 уроках, на которых больше всего было зрительное напряжение. Образно-сюжетный комплекс изображений менялся через каждые 3 недели.

Комплекс физических упражнений для профилактики миопии выполнялся этой группой 3-4 раза в неделю. Основной комплекс физических упражнений постоянно дополнялся новыми физическими упражнениями не реже, чем через 1,5 месяца.

Группа 2 - сенсорно-моторный тренаж использовался только на одном из уроков, который также сопровождался зрительным напряжением.

Комплекс физических упражнений для профилактики миопии выполнялся в этой группе 1-2 раза в неделю.

Контрольная группа - с учащимися никаких профилактических мероприятий не проводилось.

Для определения эффективности разработанных нами экспериментальных коррекционных методик в начале и в конце педагогического эксперимента проводилось тестирование показателей физического развития и физической подготовленности. Кроме этого, осуществлялся постоянный контроль за состоянием зрения у участников исследования.

- На *четвертом заключительном этапе* исследования (апрель - май 2020 г.) проведена математическая обработка результатов исследования; проанализированы результаты всего исследования, сформулировано заключение и оформлена магистерская диссертация.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные теоретические положения исследования докладывались на научно-практических конференциях ТГУ и методических семинарах кафедры адаптивной физической культуры, спорта и туризма института физической культуры и спорта.

Положения, выносимые на защиту:

1. Функциональное состояние органов зрения у школьников младших классов зависит от состояния физического развития и уровня физической подготовленности детей.

2. Развитие близорукости связано с ослаблением внутренних мышц глаз и в значительной мере зависит от общего физического развития ребенка.

3. Целесообразность внедрения в учебный процесс мероприятий, направленных на профилактику и коррекцию школьной патологии доказана экспериментальными данными проведенного исследования.

4. Массаж шейного отдела позвоночника может стабилизировать зрительные функции и служить одним из методов в комплексном лечении близорукости у детей школьного возраста.

Структура и объем магистерской работы состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы. Основная часть работы изложена на 75 страницах компьютерного текста. Работа содержит 6 таблиц, 9 рисунков. Список используемой литературы насчитывает 115 источников, в том числе, 6 иностранных.

ГЛАВА I. СОСТОЯНИЕ ЗРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ

1.1 Влияние различных факторов на органы зрения

Одной из основных задач школьного образования является воспитание здорового ребенка. К сожалению, по мнению ряда исследователей, в числе которых М. В. Антропова, М.М. Кольцова, Н.Т. Терехова [11], Бабенкова Е.А. [14], современная школа служит «душителем» здоровья.

По данным Минздравамедпрома и Госкомсанэпиднадзора РФ [12], «...за период обучения в школе число здоровых детей снижается в 4-5 раза, каждый четвертый выпускник имеет нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы, каждый третий - близорукость, нарушение осанки, а распространенность хронических заболеваний увеличивается в 1,5 раза».

По данным академика В.П. Казначеева [57], «...только 11,2% населения можно признать здоровыми. По данным Минздрава России, 91% новорождённых имеют какие-либо отклонения в состоянии здоровья. До 60-70% учащихся к выпускному классу имеют нарушенную структуру зрения, 30% - хронические заболевания, 60% - нарушенную осанку.

По данным Л.А. Коратаевой [46], в состоянии предболезни находились 88% детей, 49,1% имели нарушения осанки, 33% - урологические заболевания, 25% - нарушения зрения, 24% - расстройство пищеварения, 21% - сердечно-сосудистые и другие заболевания.

Причины:

1) невыполнение гигиенических и психологических требований к организации учебной деятельности (экстенсификация учебных программ, введение интенсивных методик, отсутствие у педагогов знаний по возрастной психологии и физиологии детей);

2) слабая учебная и воспитательная работа с учащимися о здоровье и ЗОЖ (здоровом образе жизни):

3) отсутствие необходимых знаний у педагогов и родителей, недостаточное семейное воспитание и др.

Основной причиной подобного состояния является высокая учебная нагрузка. Предшествующая практика образования способствовала ухудшению здоровья детей за счет появления школьных форм патологии (нарушений зрения, осанки, функциональных расстройств ЦНС).

В условиях современности значительный удельный вес в структуре общей заболеваемости детей и подростков также занимает школьная патология, основными формами которой также являются нарушения осанки, плоскостопие и патология органов зрения (в основном, миопия).

Исследование школьников со средней степенью близорукости и недостаточной физической активностью показало прогрессирование миопии за год более, чем у 80% детей. В то же время, у школьников с нормальной двигательной активностью в течение года увеличение степени близорукости было обнаружено только в 10% случаев [48].

Выявление значительного увеличения патологий и ухудшение функционирования человеческого организма побудило ученых уделить особое внимание проблемам охраны здоровья населения, в целом, и детской его части, в частности. Появилось множество работ диагностирующего характера, констатирующих то, что большое количество заболеваний закладывается уже в детском, а особенно, в школьном возрасте.

Проведенные ранее исследования по изучению развития функций зрительного анализатора в онтогенезе обнаружили понижение остроты зрения у детей младшего школьного возраста. Отсутствие установленных закономерностей развития функций зрительного анализатора человека, показывает, что еще нет ясности в понимании возрастных особенностей изменения рефракции глаза у детей школьного возраста.

Установлено, что у школьников преобладает нормальная рефракция. При этом, до 10-11 лет чаще встречается дальнозоркость, а после 11 лет с каждым годом относительно увеличивается число детей с близорукостью.

Отмечено, что увеличение относительного числа учащихся с близорукостью рефракцией наблюдается в два раза уже за первые 4 года

обучения и еще более - в последующие года. Отмечается также склонность к прогрессированию степени близорукости рефракции.

Характеризуя патологию со стороны органов зрения, следует отметить, что в первый класс поступают 10,6-13,2% детей с нарушением зрения. Количество детей, страдающих близорукостью, увеличивается с возрастом, достигая в 11-х классах 15-17%.

Среди девочек миопия в период обучения в школе встречалась чаще, чем у мальчиков. Причиной такого различия является более высокая нагрузка органов зрения, вызванная интенсификацией учебного процесса в школах.

По данным А.Г. Сухарева [86], весьма распространённым видом школьной патологии являются болезни органов зрения и, прежде всего, миопия, которая встречается у 15% девочек и 12% мальчиков.

Согласно исследованиям А.Г. Хрипковой [102], «...у 52% выпускников школ выявляется патология со стороны зрения, среди которой преобладает близорукость слабой и средней степени, осложненная косоглазием и астигматизмом».

Рост школьной патологии органов зрения свидетельствует об актуальности выбранной нами темы исследования.

Остановимся на основных отклонениях в развитии органов зрения.

Близорукость. Наблюдая за школьниками Л.А. Дымшиц [34] установила, что «...начальным признаком близорукости является то, что ребенок плохо, как в «тумане», видит предметы, объекты в дали». Также автор сделала вывод, что «...близорукость чаще возникает у детей, оба родителя которых близорукие, или в результате постоянной зрительной работы на близком расстоянии».

Дальнозоркость. Учеными установлено, что с дальнозоркостью дети, как правило, рождаются.

Как пишут В.П. Ермаков, Г.Л. Якунин [40]: «С увеличением глазного яблока, к 9-12 годам дальнозоркость может перейти в нормальное зрение или увеличиться. При дальнозоркости зрительная работа на близком расстоянии

затруднена: при чтении, рисовании появляется «нечеткость», «неясность», буквы «сливаются», поэтому, ребенок старается сесть подальше от телевизора, отодвигает от себя лист бумаги и т.д., на это и необходимо обращать внимание».

Согласно наблюдениям Е.И. Ковалевского [48]: «Дети, страдающие дальностью, жалуются на боли в глазах и их покраснение».

Амблиопия. Медики – офтальмологи называют данное заболевание как «ленивый глаз». Ребенок рисует, читает, конструирует, повернув несколько голову набок, стараясь задействовать лучше видящий глаз.

Косоглазие - отклонение глазного яблока в ту или иную сторону.

Как пишет А. Г. Литвак [62]: «При паралитическом косоглазии отмечается неподвижность или ограничение движений глаза. У детей чаще встречается содружественное косоглазие: сходящееся (глаз отклоняется к носу) и расходящееся (глаз отклоняется к виску)».

Катаракта. Катаракта (помутнение хрусталика) у детей может быть врожденной и приобретенной. Врожденное помутнение хрусталика определяют уже в роддоме или на первом году жизни ребенка: при осмотре обнаруживают «серость» в области зрачка. Приобретенное помутнение хрусталика чаще всего связано с травмой органа зрения.

Катаракты лечат хирургическим методом в ранние сроки после выявления. Состояние глаза после операции называется афакией, при которой у детей могут быть разные очки – для зрительной работы вблизи и вдаль. Для профилактики развития амблиопии, как осложнения катаракты и афакии, ребенок должен систематически получать лечение, назначенное окулистом.

Глаукома. Характеризуется повышением внутриглазного давления. Взрослый может заметить: ребенок временами, особенно по утрам, начинает тереть глаза вследствие кратковременного понижения зрения и «дыма» или «тумана» перед глазами. Вечером, глядя на электрические лампочки, освещающие улицу, ребенок может говорить о появлении окрашенных в

цвета радуги колец вокруг лампочек. Иногда, после просмотра кинофильма, длительной работы с наклоненной головой или в сумерках, могут появиться боли в глазу. Это связано с периодическим повышением и понижением внутриглазного давления.

Опущение век. Учеными - офтальмологами определено, что данный дефект можно частично устранить различными операциями.

Аккомодация глаза. Преломление лучей света. Это физическое свойство глаза, называемое рефракцией. Преломляющими свойствами обладают роговая оболочка (роговица) и хрусталик. Лучи света, попадая в глаз, преломляются и сходятся в фокусной точке.

При нормальной рефракции параллельные лучи света после преломления фокусируются на сетчатке, это обеспечивает нормальное видение. При нарушениях рефракции, или не соответствии ее силы переднезаднему размеру глаза, фокус параллельных лучей находится либо впереди, либо позади сетчатки.

Нарушение рефракции называются близорукостью и дальнозоркостью. При этом, изображения рассматриваемых предметов на сетчатке получаются неточные, расплывчатыми [23].

Видение предметов, расположенных на разных расстояниях от глаза обеспечивается его основным свойством - аккомодацией (приспособление). При рассматривании далеких предметов хрусталик уплощен, его преломляющая сила невелика. При рассматривании близких предметов (расположенных от глаза ближе, чем на 5 метров) преломляющая сила хрусталика нарастает за счет увеличения его кривизны.

Изменение формы хрусталика обусловлено изменением состояния мышцы, находящейся в ресничном теле: когда она расслаблена, прикрепленная к ней циннова связка натянута и хрусталик уплощен, когда же мышца сокращается, циннова-связка расслаблена и хрусталик становится шаровидным. Чем эластичнее хрусталик, тем больше способность глаза к аккомодации. Эту способность определяют по точке ближайшего видения. У

детей эластичность хрусталика высокая, поэтому через очки хорошо видят вблизи. Точка ближайшего видения у младших школьников, имеет нормальную рефракцию, находится в 7 см от глаза.

С возрастом эластичность хрусталика снижается, способность к аккомодации уменьшается, а точка ближайшего видения отодвигается от глаза. В связи с этим, при чтении, письме и рассматривании мелких предметов необходимы очки, усиливающие преломляющую силу глаза [97].

Восприятие движений. Восприятие движений связано с перемещением изображения предмета на сетчатке. При этом, последовательно раздражаются отдельные ее точки. Перемещение изображения на сетчатке может быть вызвано либо перемещением предмета при неподвижном глазе, либо перемещением глаза при неподвижных предметах. Однако, не всякое перемещение изображения на сетчатке может быть воспринято. Скорость движения его не должна превышать определённые границы (например, человек не воспринимает движения летящей пули).

В том, случае, когда изображение на сетчатке остается неподвижным, а движется глаз, восприятие движения обусловлено возникающими в мышцах глаза импульсами, которые передаются в центральную нервную систему. Восприятие движения происходит, благодаря импульсам от сетчатки глаза и от рецепторов, находящихся в наружных глазных мышцах.

Таким образом, важнейшее место среди нарушений зрения у детей младшего школьного возраста занимает близорукость (миопия).

Около двадцати лет назад миопия любой степени была показанием к ограничению физической активности.

На сегодняшний день имеется ряд исследований, подтверждающих, что лечебная физкультура при миопии оказывает благоприятное влияние на органы зрения. Именно это и определяет актуальность данной темы.

1.2. Организация учебного процесса по адаптивному физическому воспитанию с учащимися, имеющими нарушение зрения

В Уставе Всемирной организации здравоохранения здоровье определяется довольно широко: состояние физического, психического и социального благополучия. Предполагается, что здоровый человек живет «полной» жизнью, у него хорошее, ровное настроение, высокая работоспособность. Быстрая утомляемость, вялость, раздражительность, нарушение сна, снижение внимания, памяти, остроты зрения и т. п. свидетельствуют о том или ином неблагополучии в организме.

Близорукость, как состояние рефракции глаз, сама по себе уже отражает отклонение в состоянии здоровья. Более того, часто у лиц, страдающих ею, наблюдается ряд сопутствующих заболеваний, затрагивающих другие системы организма. Обращает на себя внимание устойчивое сочетание миопии с такими отклонениями в состоянии здоровья, как ослабление опорной соединительной ткани организма, что вызывает появление сколиозов, плоскостопия, других нарушений опорно-двигательного аппарата и близорукости.

Встречаются также нарушения в минеральном, жировом, белковом обмене; снижение биологической активности крови; изменения в пульсовом и артериальном давлении; общее ослабление физического статуса. Следует помнить, что все эти отклонения в состоянии здоровья усугубляются инфекционными и простудными заболеваниями и еще более ускоряют ослабление зрительных функций.

Медицинская практика показывает, что организм здорового человека имеет высокую сопротивляемость к воздействию разнообразных факторов внешней среды и негативные изменения состояния здоровья наблюдаются чаще всего в том случае, когда эта сопротивляемость по каким-то причинам снижается.

Вместе с тем, каждый орган человека имеет большой «запас

прочности». Это тот функциональный резерв, который организм использует для поддержания нормальных условий жизнедеятельности, т. е., для сохранения здоровья в периоды эмоционально-психических и физических перегрузок.

Значение физических упражнений особенно велико в активизации данного резерва. Систематическое выполнение физических упражнений приводит к функциональному укреплению всех органов и систем организма и, самое главное, влияет на совершенствование механизмов, регулирующих их деятельность. Благодаря этому, улучшается способность организма переносить все возрастающие физические нагрузки или, как принято говорить, организм адаптируется к ним.

Способность адаптироваться к определенным нагрузкам тесно связывается с физической подготовленностью, отражающей функциональные возможности организма, которые у большинства слабовидящих снижены. Именно в этих случаях физические нагрузки, превышающие функциональные возможности организма, могут послужить толчком к ухудшению состояния ослабленного органа и даже привести к развитию хронических расстройств здоровья.

Так, считается установленным, что чрезмерная физическая нагрузка может отрицательно влиять на остроту зрения и быть причиной патологических изменений отдельных структур и оболочек глаза. По этой причине в практике врачебного контроля были распространены случаи, когда при выявлении близорукости назначался охранительный режим со строгими противопоказаниями к занятиям физкультурой и спортом [108].

Серьезное изучение близорукости началось в середине прошлого века. Было высказано немало предложений о механизме ее возникновения, но преобладала гипотеза о наследуемости этого оптического дефекта [4].

В России на протяжении многих лет интенсивно изучается близорукость. К этому привлечены офтальмологи, морфологи, генетики, биофизики, биохимики, антропологи и оптики. На вооружение взяты самые

современные и совершенные методики исследования. Внимательно изучены все гипотезы о происхождения близорукости. Проверено зрение более чем у 200 тыс. школьников, обследовано около 5 тыс. лиц с близорукостью, закончена серия экспериментальных работ.

Обобщив все известные данные проведенных исследований, Аветисов Э.С. [5] пишет: «В возникновении близорукости виновны, главным образом, 3 фактора:

- Два из них - наследственная предрасположенность и напряженная зрительная работа при ослабленной аккомодации - служат как бы пусковым механизмом близорукости и сложно взаимодействуют уже на начальном этапе ее развития.

- Третий фактор - изменение наружной оболочка глаза - склеры обычно проявляется, когда зрение уже нарушено и с ним в основном связано прогрессирование близорукости».

Большинство ученых офтальмологов едины во мнении, что близорукость у школьников возникает и развивается чаще после 3-го класса.

Выводы Никитина В. И., Поповой Т. В. [72] говорят о том, что «...как правило, дети с не выявленной близорукостью невнимательны на уроках, часто отвлекаются, спрашивают соседей по парте; постепенно они становятся менее активными в учебе и играх и если своевременно не показать ребенка окулисту, то могут наступить и такие явления, как утомляемость глаз, головные боли».

Поэтому, следует ежегодно проверять остроту зрения у школьников.

Продолжая обсуждать проблему зрения у детей школьного возраста, Ермаков В.П., Якунин Г.Л., авторы учебного пособия «Основы тифлопедагогики. Развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрением» [40] пишут: «Дома место для занятий должно быть светлое, у окна; в вечернее время нужно пользоваться настольной лампой 60Вт с непрозрачным колпаком и ставить ее следует так, чтобы свет падал с левой стороны только на рабочую поверхность, а глаза оставались в тени; свет

всегда должен быть мягким, равномерно освещать место занятий».

Ковалевский Е.И. [48] не рекомендует «...читать, играть лежа, особенно на боку, так как в этом положении нарушается правильная освещенность; высота стола и стульев должна соответствовать росту ребенка; книгу во время чтения лучше держать на столе в наклонном положении, для чего существуют специальные подставки».

Важно помнить, что любое зрительное напряжение (чтение, рисование, сборка, конструктора и т.д.) должно чередоваться с активным отдыхом (играми, физическими упражнениями).

Всем известно, что детям вредно долго смотреть телепередачи. Для них достаточно специальных детских программ. При этом, Корбетт М.Д. [53] пишет: «Надо сидеть от экрана на расстоянии не менее 2,5 метров; комната в это время должна быть освещена». К сожалению, не все придерживаются этих рекомендаций, в результате, зрение детей страдает.

В книге «Тифлопсихология детства» [81] Солнцева Л.И. обращает внимание на то, что «...очень плохо влияет на зрение чтение в трамвае, троллейбусе, автобусе, т.к. плохое освещение, неустойчивое положение книги или газеты во время движения транспорта утомляют глаза».

Учеными – офтальмологами установлено, что повышенная зрительная нагрузка, при малой физической активности, самый серьезный фактор, способствующий снижению остроты зрения.

Согласно заключению Хрипковой А. Г. [102]: «Тем, у кого высокая степень близорукости, противопоказана работа, связанная с подъемом тяжестей, рассматриванием мелких деталей или требующая длительного пребывания в согнутом положении с наклоном головы вниз». Автор убежден, что «...профилактике близорукости способствует укреплению организма, а также предупреждение и активное лечение общих заболеваний, прежде всего, кариеса зубов, ревматизма, тонзиллита и туберкулеза».

Безусловно, если близорукость уже возникла, основная задача - приостановить или замедлить ее дальнейшее развитие.

Общеизвестно, что для компенсации недостатка зрения используются очки. Как пишет Корбетт М.Д. [53]: «Очки так изменяют ход световых лучей в глазу, что изображение предмета совпадает с сетчаткой».

Не так давно появились контактные линзы. Преимущество контактных линз перед очками в том, что они расположены ближе к глазу, поэтому человек видит предмет минимально искаженным. Используют контактные линзы, когда невозможно исправить недостаток зрения с помощью очков.

1.3. Состояние физического развития детей младшего школьного возраста

Для детей младшего школьного возраста естественной является потребность в высокой двигательной активности.

Как пишут Антропова М. В., Кольцова М. М., Терехова Н.Т. в книге «Влияние двигательной активности на развитие ребенка» [11]: «Двигательная активность заложена наследственной программой индивидуального развития ребенка и обуславливает необходимость постоянного подкрепления расширяющихся функциональных возможностей органов и структур организма детей. Если эти органы и структуры не проявляют постоянной активности, то процессы их развитию тормозятся и, как следствие этого, возникают разнообразные функциональные и морфологические нарушения. Вместе с тем, постоянная активность является своего рода «пусковым механизмом» прогрессивного повышения функциональных возможностей детей».

Согласно данным исследований Епифанова Е.А., изложенных им в учебнике «Лечебная физическая культура» [61]: «Дети младшего школьного возраста чувствительны к направленному воздействию на развитие их двигательной функции, совершенствование морфологических структур двигательного аппарата. В этом возрасте наблюдается равномерный прирост длины тела и увеличение его массы. Благодаря развитию мышц и связок,

происходит формирование шейной грудной кривизны позвоночника, что является характерным для правильной осанки. Вместе с тем, относительно слабое развитие мышц, обеспечивающих длительное поддержание статических напряжений, при удержании различных поз тела, а также значительная эластичность связок могут быть причиной деформации опорно-двигательного аппарата, возникновения сколиозов и плоскостопия».

Солодков А.С., Сологуб Е.Б., авторы учебника «Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная» [83] пишут: «В младшем школьном возрасте отмечается значительное ускорение темпов структурных преобразований во всех звеньях сердечно-сосудистой системы: увеличивается масса сердца, наблюдается утолщение стенок миокарда; широкий просвет сосудов и относительно больший, чем у взрослых, минутный объем крови обеспечивают достаточное кровоснабжение органов. Однако, в отличие от взрослых, достижение необходимого минутного объема осуществляется у этих детей преимущественно за счет частоты сердечных сокращений, компенсирующей относительно небольшой ударный объем сердца. Высокая ЧСС на фоне пониженного артериального давления вызывает дополнительное напряжение в деятельности сердечно-сосудистой системы. Систолическое артериальное давление у школьников составляет, в среднем, 95-110 мм.рт.ст., а диастолическое - 2/3 от него. С возрастом величина ударного объема увеличивается, а ЧСС снижается, что говорит о росте резервных возможностей сердца».

Проанализировав многочисленные исследования ученых и обобщив их в книге «Детская спортивная медицина» [87], Тихвинский С. Б., Хрущев С. В. пишут: «В период от 6-7 до 9-10 лет значительно увеличивается масса легких. Структурные изменения в легких обуславливают повышение их жизненной емкости. Одновременно с увеличением возможностей внешнего дыхания сердечно-сосудистой системы отмечается рост показателей потребления кислорода, как в условиях покоя, так и при напряженной физической работе. Положительные изменения в системе дыхания

характеризуют расширение ее функциональных границ, однако, она еще далека от своего совершенства. Это, прежде всего, сказывается на времени выполнения физических нагрузок, когда у младших школьников отмечаются высокая частота дыхания и относительно небольшие дыхательные объемы, малоэффективная утилизация кислорода из вентилируемого воздуха, высокая энергетическая стоимость механической работы».

Исследуя особенности умственной деятельности детей, Лубовский В.И. сделал следующий вывод [84]: «Важной особенностью детей младшего школьного возраста является динамика развития анализаторов. Так, зоны коры больших полушарий, имеющие отношение к двигательному анализатору, становятся уже достаточно зрелыми, однако, тесных функциональных взаимоотношений между двигательным, зрительным и другими анализаторами пока еще нет. В этом возрасте отмечается также недостаточная зрелость областей коры головного мозга, программирующих и контролирующих произвольные движения, что отражается как на освоении, так и на воспроизведении многих движений со сложной двигательной структурой».

Данные многочисленных исследований представлены Тихвинским С.Б. в книге «Физическая работоспособность детей и подростков» [89]. Ученый пишет: «Младший школьный возраст является наиболее благоприятным для развития многих физических способностей. Среди физических способностей, наиболее интенсивно развивающихся в младшем школьном возрасте, выделяют скоростные и координационные способности, а также способности длительно выполнять циклические действия в режимах умеренной и большой интенсивности».

Согласно выводам Матвеева Л.П. [69], «...средняя норма двигательной активности, включая все ее разновидности, для младших школьников должна составлять не менее 12-16 тыс. движений в сутки с обязательным включением 1 - 1,5 часа организованных занятий физической культурой».

По определению Филина В.П. [94], «...физическое развитие - это

комплекс функциональных и морфологических свойств организма, который определяет запас его физических сил».

Такое определение применимо по преимуществу ко взрослому организму.

Что касается детского организма, приведем формулировку, данную Шиян Б.М. в учебнике «Теория и методика физического воспитания [107]: «Физическое развитие - это естественный процесс постепенного становления и изменения форм и функций организма человека». Как пишет автор: «Процессы роста и развития являются общебиологическими свойствами живой материи. Под развитием в широком смысле этого слова, следует понимать процесс количественных и качественных изменений, происходящих в организме человека, приводящих к повышению уровней сложности организации и взаимодействия всех его систем».

По убеждению Хрипковой А.Г. [102]: «Развитие включает в себя три основных фактора: рост, дифференцировку органов и тканей, формообразование (приобретение организмом характерных, присущих ему форм). Они находятся в тесной взаимосвязи и взаимозависимости».

Однако, организм детей во многом отличается от организма взрослых. Это проявляется в особенностях строения и функций отдельных органов и физиологических систем. Дети находятся в состоянии непрерывного роста и развития.

Одной из основных физиологических особенностей процесса развития, отличающей организм ребенка от организма взрослого, является рост - это количественные изменения организма, характеризующиеся непрерывным увеличением массы организма и сопровождающиеся изменением числа его клеток или их размеров. Под развитием подразумеваются качественные изменения организма, связанные с формированием различных органов и тканей.

Масса тела детей, начиная с раннего возраста, определяется, в первую очередь, длиной тела. В более старшем, подростковом возрасте, помимо

длины тела, заметное влияние на показатели массы тела оказывают пол и повышение возраста, которому сопутствует перестройка организма в процессе полового созревания. Существуют 2 типа связи массы тела с возрастом: детский, когда она возрастает соответственно возрастному увеличению длины тела, и взрослый, когда увеличение длины тела прекращается и усиливается влияние возрастного фактора и пола.

Согласно данным исследований Хрипковой А. Г., Антроповой М. В., Фарбер Д. А. [101], «...наибольшее увеличение роста и массы тела у детей происходит на первом году жизни и в период полового созревания, то есть, в 11-15 лет».

В настоящее время у детей наблюдается процесс ускоренного развития, так называемой, акселерации.

Как пишет Хрущев С. В. [103]: «Акселерация представляет собой сложное биосоциальное явление, которое выражается в ускоренном развитии биологических процессов увеличения антропометрических показателей, в более раннем наступлении половой и интеллектуальной зрелости молодежи. Так, сегодняшние подростки по темпам физического развития и полового созревания на 2-4 года опережают своих сверстников, родившихся 30-50 лет назад. За последние 100 лет рост подростков, в среднем, увеличился на 11-20см».

В настоящее время собрано еще недостаточное количество научных данных, полностью раскрывающих влияние акселерации на уровень здоровья.

В ряде наблюдений Филина В.П. [94] «...установлено положительное влияние акселерации на физическое развитие (более легкое течение различных заболеваний, улучшение некоторых психологических качеств), но вместе с тем имеются случаи, свидетельствующие о нарушении гармоничного развития организма при резко выраженной акселерации: рост тела, как бы обгоняет развитие внутренних органов, и, прежде всего, сердечно-сосудистой системы, что отрицательно сказывается на состоянии

здоровья и работоспособности».

Следует подчеркнуть, что, наряду с подростками, имеющими ярко выраженные признаки акселерации (акселеранты), встречаются юноши с замедленными темпами физического развития (ретарданты).

Позитивное значение акселерации проявляется в улучшении показателей физической подготовленности. Так, например, Зацюрским В.М. выявлено [42], что «...во всех легкоатлетических упражнениях результаты юношей и девушек в настоящее время значительно превышают результаты, имеющие место 10-20 лет назад».

Целью изучения физического развития детей должно быть, в основном, установление правильности роста и формирования организма.

Следовательно, как пишет Велитченко В.К. [19]: «Понятие "физическое развитие" для детей, помимо критериев здоровья, служит критерием правильности их роста и развития».

Для взрослого человека физическое развитие также не является неизменным. Поэтому, можно дать следующее определение, что физическое развитие - есть изменение форм и функций организма человека в течение его индивидуальной жизни.

Согласно выводам Солодкова А.С., Сологуб Е.Б. [83]: «На физическое развитие человека оказывают влияние 3 группы факторов: биологические, климато - географические и социальные:

- Группу *биологических факторов* составляют наследственные факторы. Например, по длине тела родителей можно с долей вероятности судить о возможной длине тела их детей. В результате действия этих факторов, физическое развитие подчиняется естественным законам, постепенной и возрастной сменяемости периодов развития.

- Группа *климатогеографических факторов* включает те факторы, которые обусловлены климатическими и метеорологическими условиями, характерными для тех или иных географических зон страны. Например, короткий световой день или сильные морозы на севере страны, высокая

температура воздуха и низкая влажность в некоторых отдаленных регионах Средней Азии.

- К группе *социальных факторов* относятся условия материальной жизни, трудовой и учебной деятельности, содержание воспитания, включая физическое, и тому подобное. Действие всех социальных факторов полностью подчинено общественно-экономическому развитию страны. В свою очередь, социальные факторы оказывают влияние на действия биологических и климатогеографических факторов. Например, улучшение материальных условий жизни - на ликвидацию отставания в развитии быстроты, силы движений, вызванного неблагоприятными климатическими условиями».

Следовательно, хотя физическое развитие может протекать и без физического воспитания, однако, только с помощью рационально организованных занятий физическими упражнениями, с учетом, разумеется, биологических закономерностей развития организма, можно достичь согласованного и соразмеренного развития всех форм, функций организма человека.

Как известно, оценка физического развития производится путем измерения размеров тела (длины и массы тела), оценки внешних признаков телосложения, степени полового созревания по внешним признакам.

Как пишет Сухарев А. Г. [86]: «Используя эти показатели физического развития, следует иметь ввиду, что их высокий уровень создает лишь предпосылки для хорошего здоровья, высокой работоспособности и высоких спортивных результатов. Можно обладать, например, высоким ростом, хорошей осанкой и не иметь достаточной сопротивляемости к простудным заболеваниям; или обладать большой мышечной силой и не уметь выполнить лазание по канату в три приема. Поэтому, при оценке физического развития используется комплекс различных показателей и обязательно в сопоставлении здоровья, работоспособности и уровня умений выполнить те или иные действия».

В силу того, что физическое воспитание может оказывать существенное влияние на многие из перечисленных признаков, физическое развитие расценивается как одна из функций физического воспитания, по которой судят об эффективности занятий физическими упражнениями.

Анализируя данный материал, мы пришли к выводу, что необходимо регулярно проводить антропометрические измерения у школьников, регулируя, тем самым, организацию учебно-воспитательного процесса и физического воспитания школьников.

1.4. Состояние физической подготовленности детей младшего школьного возраста

Физическая подготовленность - это уровень развития физических качеств. Как пишет Матвеев Л.П. [69]: «При развитии физических (двигательных) качеств особо следует обратить внимание на регулирование физической нагрузки, что требует обязательного выполнения дидактических принципов, среди которых отправным должен быть принцип индивидуализации, позволяющий учитывать природные задатки, индивидуально - типологические и личностные особенности учащегося».

К числу основных двигательных качеств, которые обеспечивают решение двигательных задач, относят гибкость, ловкость, силу, выносливость и быстроту. Они теснейшим образом взаимосвязаны. При всестороннем развитии эти качества помогают одно другому. Наивысшие достижения какого-либо физического качества невозможно без высокого уровня развития других физических качеств. Физическая подготовленность должна быть разносторонней.

В теории и методике физической культуры Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. [100] рассматривают физическую подготовленность, как профессиональную направленность и как спортивную направленность.

Матвеев Л.П. в учебнике «Теория и методика физической культуры»

[69] пишет: «Физическое воспитание, направленное на подготовку человека к избранной им профессии в трудовой или военной деятельности, принято называть физической подготовкой, а результат подобной подготовки, выраженный в определенном характере и уровне физической готовности осваивать избранную профессию и эффективно трудиться - физической подготовленностью».

Содержание физической подготовки и физической подготовленности всегда обусловлено требованиями конкретного вида профессиональной деятельности. Поэтому, и физические упражнения для занятий подбираются такие, которые в наибольшей степени содействовали бы формированию трудовых умений, соответствовали условиям настоящей или будущей трудовой деятельности.

Согласно формулировке Холодова Ж.К., Кузнецова В.С. [100]: «Подготовленность - комплексный результат физической подготовки (меры развития двигательных качеств), технической подготовки (уровня совершенствования двигательных навыков), тактической подготовки (степени развития тактического мышления) и психической подготовки (уровня совершенства моральных и волевых качеств)». Как пишет автор: «Термин «подготовленность» может относиться к каждой из перечисленных сторон подготовки, отражая тем самым результат. В этом смысле говорят о физической подготовленности, о технической подготовленности и так далее. Все стороны подготовленности не только взаимосвязаны, но и опираются на достигнутую меру тренированности».

Предположим, что уровень технической подготовленности обусловлен мерой развития двигательных качеств, и наоборот, степень проявления двигательных качеств зависит от уровня техники исполнения двигательного действия, а также от функционального и морфологического приспособления организма к нагрузкам.

В учебнике «Физические качества спортсмена» [42] Зациорский В.М. пишет: «Содержание спортивной тренированности складывается из

физической, технической, тактической, психологической и теоретической подготовки. Эти направления взаимосвязаны, но объем той или иной стороны подготовки зависит от специфики вида спорта. Там, где особенно высоки требования к максимальной силе и силовой выносливости, ведущее место занимает физическая подготовка, доля общеразвивающих упражнений велика по сравнению с технически сложными видами спорта. И наоборот, когда формирование спортивной техники является первостепенной задачей, технической подготовке отводится больше время. В спортивных играх большой удельный вес отводится тактической подготовке.

Согласно учению Матвеева Л.П. [69]: «Физическая подготовка условно делится на *общую и специальную*. Общая физическая подготовка понимается как начальная степень подготовки спортсмена, обеспечивающая укрепление здоровья, всестороннее физическое воспитание, создающая предпосылки для специализации в том или ином виде соревновательного упражнения. Ее необходимым условием является овладение разнообразными двигательными действиями, но без стремления достичь в них высоких спортивных результатов. Средства общей физической подготовки обязаны отражать особенности специализации спортсмена. Для этого необходимы такие общеподготовительные упражнения, которые, с одной стороны, обеспечивают разностороннее физическое воспитание, а с другой - по принципу положительного переноса тренировочного эффекта, содействуют эффективности соревновательного упражнения. Следовательно, содержание общей физической подготовки всегда должно быть в какой-то степени специализировано в соответствии с характеристиками соревновательного упражнения».

Типовым набором средств общей физической подготовки можно считать упражнения из комплекса ГТО «Готов к труду и обороне», в сочетании со специально подобранными общеподготовительными упражнениями, в соответствии с особенностями вида спорта.

Большинство специалистов современной теории и практики

спортивной тренировки, доказывают, что общая физическая подготовка должна присутствовать в любых периодах годового тренировочного цикла, в каждом цикле многолетних тренировок.

Евсеев С.П., автор учебника для вузов физической культуры «Теория и организация адаптивной физической культуры» [37], пишет: «*Специальная физическая подготовка* - есть процесс развития тех двигательных качеств и формирование тех систем двигательных навыков, которые прямо отражают специфику вида спорта и способствуют направленному функциональному совершенствованию организма спортсмена, его технической, тактической и психологической подготовке. Специальная физическая подготовка опирается на общую, но направлена на развитие ведущих для спортивной специализации двигательных качеств, на создание двигательного опыта, без которого нельзя полноценно освоить соревновательное упражнение. Средствами специальной физической подготовки являются все специально-подготовительные упражнения».

Согласно выводам Шиян Б.М., представленным в книге «Теория и методика физического воспитания» [107], «...общая и специальная физические подготовки взаимообусловлены по объему и содержанию; их соотношения определяются задачами тренировочного процесса, на каждом из этапов: изменения объема и содержания, например, специальной физической подготовки неизбежно сказывается на тех же параметрах общей физической подготовки».

Анализируя профессиональную и спортивную направленность физической подготовленности, мы можем взять за основу следующее определение Шиян Б.М., [107]: «Физическая подготовленность - это состояние, достигнутое в результате физической подготовки».

По убеждению Тихвинского С.Б., Аулик И.В. Б.А. [88], «...физическую подготовленность обычно определяют при помощи физкультурных контрольных нормативов, которые позволяют оценить уровень мышечной работоспособности в конкретных проявлениях

двигательной деятельности, так как в каждом из таких нормативов нагрузка выполняется до предела, иначе не будут достигнуты объективные характеристики работоспособности».

Таким образом, в настоящее время наблюдается тенденция к увеличению количества детей с патологией зрения, имеющих так же вторичные отклонения в психическом и физическом развитии.

При построении занятий по адаптивному физическому воспитанию необходимо провести консультации с офтальмологом, который не только должен установить конкретный диагноз ребенка, но также предложить рекомендации по проведению двигательной активности детей. Консультация с офтальмологом крайне важна, поскольку позволит избежать травм и других проблем при работе с детьми с нарушением зрения.

Важная отличительная особенность работы с детьми с нарушением зрения заключается в том, что необходимо повторять упражнения и действия «рука об руку», для того, чтобы у ребенка активизировалась мышечная память. При показе нового упражнения важно его прорабатывать до конца пока ребенок не станет выполнять его без ошибок.

Материал для работы с детьми, имеющими нарушения зрения, необходимо подбирать крупный и яркий, при этом, важно учитывать советы офтальмолога.

Так, например, известные специалисты-офтальмологи, Егоров Е.А., Ставицкая Е.Ф., Гутаева Е.С. [39], установили: «При миопии слабой степени гимнастика для глаз у детей может даже полностью восстановить зрение. Это возможно в случае ложной близорукости – спазма аккомодации, вызывающего симптомы близорукости. Гимнастика снимает спазм глазных мышц, возвращая ребенку способность хорошо видеть удаленные предметы».

При занятии с детьми с нарушением зрения можно использовать те же методы и методические приемы, что и в работе с детьми в норме, т.е. при проработке нового упражнения помимо показа используют словесную

инструкцию и т.д. Важный момент при работе с детьми с нарушением зрения заключается в том, что движения детей зависят от полученного предыдущего опыта, поэтому важно исправить неточности выполнения упражнения и зафиксировать правильность его выполнения [77].

Выводы по главе

Подводя итоги, можно сказать, что дети с нарушением зрения – это особая категория школьников, которые в силу специфики нарушения имеют более слабые физические возможности, чем здоровые сверстники.

Речевая функция детей с нарушением зрения компенсирует зрительные нарушения, поэтому в силу этого важно проговорить с ребенком каждый этап выполнения упражнения. Дети с нарушением зрения должны не только услышать, но и самостоятельно представить, понять конкретный двигательный образ, поэтому речь педагога должна быть грамотная, четкая и понятная.

Очень важно вовлекать детей с нарушением зрения в процесс проведения подвижных игр, гимнастик, эстафет и т.д. со здоровыми детьми для того, чтобы слабовидящие дети не чувствовали себя обделенными и учились взаимодействовать с людьми.

Особенности работы с детьми младшего школьного возраста, имеющими нарушения зрения:

- в силу специфики отклонения, у ребенка ниже уровень познания, чем у детей в норме, поэтому необходимо стимулировать интерес детей к физическим упражнениям;

- по своему физическому развитию дети с нарушением зрения физически более слабые и неуверенные, чем здоровые дети, поэтому важно оказывать педагогическую поддержку для слабовидящего ребенка;

– у детей с нарушением зрения наблюдаются разбалансированность развития, например, мышление, может быть развито на высоко уровне, а вот физические возможности могут быть очень слабые.

Анализ специальной литературы по теме исследования свидетельствует о том, что профилактика и коррекция вторичных нарушений у детей с патологией зрения будет проходить эффективнее при использовании средств физической культуры.

Физическая активность положительно сказывается на детях, имеющих нарушения зрения, поэтому, очень важно уделять физической активности детей должное внимание. При работе с детьми с нарушением зрения необходимо проводить занятия на развитие координации, поскольку от уровня развития координации зависят способности детей правильно ориентироваться в пространстве.

Важно развивать у детей с нарушением зрения мышечное чувство и мышечную память, которые помогут детям в дальнейшей жизнедеятельности.

ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1 Задачи исследования

Для достижения цели исследования в работе решались следующие **задачи:**

1. Исследовать функциональное состояние органов зрения у школьников младших классов.
2. Дать оценку физического развития участников исследования.
3. Определить уровень физической подготовленности у школьников младших классов.
4. Выявить распространенность патологии органов зрения у младших школьников, в зависимости от уровня физического развития и физической подготовленности.
5. Разработать экспериментальные методики коррекционной направленности для участников педагогического эксперимента, имеющих патологии зрения.
6. Определить эффективность экспериментальных методик коррекционной направленности в процессе педагогического эксперимента.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования:**

1. Анализ и обобщение специальной литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогический эксперимент.
4. Тестирование (метод контрольных испытаний).
5. Антропометрический метод.
6. Методы математической статистики.

Анализ и обобщение специальной литературы по теме исследования свидетельствует о том, что в настоящее время наблюдается тенденция к увеличению количества детей с патологией зрения, имеющих так же вторичные отклонения в психическом и физическом развитии. Большинство авторов едины во мнении, что профилактика и коррекция вторичных нарушений у детей с патологией зрения будет проходить эффективнее при использовании средств физической культуры.

На основании анализа литературных источников были выбраны методы исследования, направленные на оценку показателей физического развития и уровня физической подготовленности участников исследования, определение которых необходимо для последующей оценки результативности экспериментальной методики.

Метод педагогического наблюдения позволил установить, что физическая активность положительно сказывается на детях, имеющих нарушения зрения, поэтому, очень важно уделять физической активности детей должное внимание. При работе с детьми с нарушением зрения необходимо проводить занятия на развитие координации, поскольку, от уровня развития координации зависят способности детей правильно ориентироваться в пространстве.

Важно развивать у детей с нарушением зрения мышечное чувство и мышечную память, которые помогут детям в дальнейшей жизнедеятельности.

Педагогический эксперимент проводился в период с октября 2019 года по апрель 2020года. Исследования проводились на базе физкультурно-оздоровительного центра (ФОК) института физической культуры и спорта ТГУ, среди учащихся 2-ых классов, посещающих бассейн. Всего в исследовании участвовало 64 мальчиков. Для оценки состояния органов зрения были проанализированы результаты медицинских осмотров школьников, участвующих в исследовании.

При проведении исследования, учащиеся были разделены на 3 группы:

- 1-я экспериментальная группа (25 человек);
- 2-я экспериментальная группа (18 человек);
- контрольная группа (21 человек).

- *Группа 1* – с учащимися этой группы проводились следующие профилактические мероприятия: сенсорно-моторный тренаж на 3-4 уроках, на которых больше всего было зрительное напряжение. Образно-сюжетный комплекс изображений менялся через каждые 3 недели.

Комплекс физических упражнений для профилактики миопии выполнялся этой группой 3-4 раза в неделю. Основной комплекс физических упражнений постоянно дополнялся новыми физическими упражнениями не реже, чем через 1,5 месяца.

- *Группа 2* - сенсорно-моторный тренаж использовался только на одном из уроков, который также сопровождался зрительным напряжением.

Комплекс физических упражнений для профилактики миопии выполнялся в этой группе 1-2 раза в неделю.

- *Контрольная группа* - с учащимися никаких профилактических мероприятий не проводилось.

Перед началом эксперимента было проведено *тестирование* детей этих групп, с целью выявления скрытых признаков миопии.

Для этого нами был использован *тест Малиновского*.

Ребёнку с нормальным зрением предлагали надеть очки с линзами +1,0 диоптрий и проверяли остроту зрения. Если ребенок правильно читает через линзу каждым глазом 9-10 строки - результат теста отрицательный - это нормальная возрастная рефракция (преломления), а если ребенок не может читать правильно буквы этих же строк (делает много ошибок) - результат положительный (усиление рефракции).

Для формирования групп нами были проведены исследования по изучению уровня физического развития с помощью *антропометрических* тестов (длины тела, массы тела), а также дан анализ результатов физической подготовленности школьников.

Определение уровня *физического развития* школьников проводилось с помощью антропометрических измерений.

Длина тела (рост) определялось с помощью ростомера. Учащийся становился спиной к вертикальной планке ростомера, прикасаясь к ней пятками сомкнутых ног, ягодицами к межлопаточным пространствам. Затылок не прикасался к планке, ориентиром для положения головы служила линия, проходящая через нижний край глазницы и козелок уха, которая должна быть горизонтальна. Рост измеряется в сантиметрах.

Масса тела (вес) измерялась с помощью медицинских весов. Измерения проводились без одежды и обуви. Вес измеряется в килограммах.

Для определения физической подготовленности были использованы контрольные упражнения: бег на 30 м и 60 м.

Бег на 30 м – именно такая дистанция (в беге на короткие дистанции) наиболее полно раскрывает скоростные качества школьников младших классов, соответствуя физиологическим особенностям их организма. Выполняется бег с высокого старта, скорость определяется по времени в секундах.

Степень физической подготовленности определялась по следующей таблице нормативов.

Таблица 1 - Уровень развития быстроты у младших школьников

Бег на 30 м	возраст	мальчики			девочки		
		Н	С	В	Н	С	В
Скоростные качества (быстрота)	8	7,1	7,0 – 6,0	5,4	7,3	7,2 – 6,2	5,6
	9	6,8	6,7 – 5,7	5,1	7,0	6,9 – 6,0	5,3

Примечание: Н – низкий, С – средний, В – высокий.

Бег на 60 м - бег выполняется с низкого старта, скорость определяется по времени в секундах.

Для проведения исследования был разработан комплекс мероприятий, направленных на профилактику и коррекцию патологии органов зрения.

1. Внедрение в учебный процесс начальных классов

зрительных тренажеров: сенсорно-моторный тренаж.

2. Проводилась лекция для родителей по профилактике и коррекции патологии органов зрения.

3. Внедрение в учебный процесс начальных классов комплексов физических упражнений для профилактики миопии.

4. Рекомендованы родителям комплексы физических упражнений для профилактики миопии в домашних условиях.

Педагогический эксперимент длился по времени 7 месяцев (с октября 2019 года по апрель 2020 года).

После проведенного комплекса профилактических мероприятий было проведено заключительное тестирование испытуемых всех групп.

Результаты исследования были обработаны методом *математической статистики* с вычислением следующих величин:

M - средняя величина каждой группы исследуемых;

m - ошибка средней величины;

G - квадратическое отклонение от средних величин.

Достоверность показателей определена по формуле:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

с последующей оценкой по таблице Стьюдента.

Полученные данные заносились в таблицы и представлены в рисунках.

2.3. Организация исследования

Исследование проведено в период с октября 2018 по апрель 2020 гг.:

- На *первом этапе* исследования (октябрь 2018 г. - май 2019 г.) была изучена специальная литература, освещающая вопросы теории и методики адаптивной физической культуры; раскрывающая основные виды

заболеваний органов зрения в детском возрасте; характеризующая закономерности развития физических качеств; рассматривающая физические и психические особенности детей с патологией зрения.

Анализ и обобщение литературных данных проводились с целью изучения состояния вопроса, ознакомления со сведениями, которые прямо или косвенно касались избранной темы. В ходе библиографического розыска было просмотрено 143 литературных источников.

- На *втором этапе* исследования (май – сентябрь 2019 г.) проводились педагогические наблюдения за детьми младшего школьного возраста, посещающими бассейн физкультурно-оздоровительного центра (ФОК) института физической культуры и спорта (ИФКиС) Тольяттинского государственного университета (ТГУ).

По итогам анализа специальной литературы, педагогических наблюдений, обобщения работы учителей физической культуры нами были разработаны экспериментальные методики коррекционной направленности для участников педагогического эксперимента, имеющих патологии зрения.

- *Третий этап* исследования был посвящен проведению педагогического эксперимента (октябрь 2019 г. – апрель 2020 г.).

Всего в исследовании участвовало 64 мальчика. Для оценки состояния органов зрения были проанализированы результаты медицинских осмотров школьников, участвующих в исследовании.

При проведении исследования учащиеся были разделены на 3 группы:

- 1-я экспериментальная группа (25 человек);
- 2-я экспериментальная группа (18 человек);
- контрольная группа (21 человек).

Группа 1 – с учащимися этой группы проводились следующие профилактические мероприятия: сенсорно-моторный тренаж на 3-4 уроках, на которых больше всего было зрительное напряжение. Образно-сюжетный комплекс изображений менялся через каждые 3 недели.

Комплекс физических упражнений для профилактики миопии

выполнялся этой группой 3-4 раза в неделю. Основной комплекс физических упражнений постоянно дополнялся новыми физическими упражнениями не реже, чем через 1,5 месяца.

Группа 2 - сенсорно-моторный тренаж использовался только на одном из уроков, который также сопровождался зрительным напряжением.

Комплекс физических упражнений для профилактики миопии выполнялся в этой группе 1-2 раза в неделю.

Контрольная группа - с учащимися никаких профилактических мероприятий не проводилось.

Для определения эффективности разработанных нами экспериментальных коррекционных методик в начале и в конце педагогического эксперимента проводилось тестирование показателей физического развития и физической подготовленности. Кроме этого, осуществлялся постоянный контроль за состоянием зрения у участников исследования.

- На *четвертом заключительном этапе* исследования (апрель - май 2020 г.) проведена математическая обработка результатов исследования; проанализированы результаты всего исследования, сформулировано заключение и оформлена магистерская диссертация.

Выводы по главе

Во второй главе магистерской диссертации сформулированы задачи исследования, решение которых необходимо для достижения поставленной цели; подробно описан комплекс методов, позволивших получить и проанализировать объем научной информации об особенностях детей младшего школьного возраста с нарушением зрения и провести констатирующий этап педагогического эксперимента; представлены методы математической статистики и поэтапная организация исследования по заявленной теме.

ГЛАВА Ш. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Обоснование программы адаптивного физического воспитания, направленной на профилактику и коррекцию нарушений зрения у младших школьников

Для проведения исследования был разработан комплекс мероприятий, направленных на профилактику и коррекцию патологии органов зрения.

1. Внедрение в учебный процесс начальных классов зрительных тренажеров: сенсорно-моторный тренаж.

2. Проводилась лекция для родителей по профилактике и коррекции патологии органов зрения.

3. Внедрение в учебный процесс начальных классов комплексов физических упражнений для профилактики миопии.

4. Рекомендованы родителям комплексы физических упражнений для профилактики миопии в домашних условиях.

Методика выполнения сенсорно-моторного тренажа

Настоящая методика выполняется следующим образом. В четырех верхних углах учебной комнаты фиксируются яркие, привлекающие внимание образно-сюжетные изображения. Ими могут быть напряженно-эмоциональные сцены - иллюстрации из народных сказок, былин: сюжеты пейзажи из природы, из жизни животных: сюжеты из космической тематики: дорожные знаки и т.д.

Средние размеры картин в пределах от 0.5 до одного стандартного листа (210x297 мм). Непременным требованием к изображению является то, чтобы детали были четко различимы с наиболее удаленной парты (стола). Безусловно, здесь речь идет об учащих, не имеющих зрительных нарушений.

Все картины вместе составляют в логической последовательности единый сюжетно-образный комплекс. Приведем пример такого сюжета для малышей:

- на одной из картин изображен старт ракеты;
- на второй - ракета в космическом пространстве;
- на третьей - посадка ракеты на неизвестную планету;
- на четвертой - космонавты осваивают неизвестную планету и т.д.

Каждый сюжетный комплекс рекомендуется менять на новый не реже одного раза в две недели. Обязательным является то, что под каждой картинкой помещается в соответствующей последовательности одна из цифр: 1-2-3-4.

В зависимости от характера урока, один-два раза за урок все учащиеся поднимаются в положение свободного стояния и под командой учителя 1-2- 3-4 1-2-3-4 и т.д. дети начинают достаточно живо фиксировать взгляд по очереди на соответствующей данной цифре картинки. При этом, они совершают синхронно-сочетанные движения глазами - головой и туловищем. Продолжительность фиксации одного изображения в самом начале таких упражнений составляет в среднем 0,5 секунды. Постепенно время такой фиксации сокращается.

Необходимо стремиться к тому, чтобы через 2-3 недели дети могли за одну секунду сделать полный оборот, при этом, не просто механически «пробежать» глазами, но и успеть осознанно увидеть четыре сюжета. Данный момент является принципиальным. Режим (порядок) счета через 30 секунд меняется на противоположный: 4-3-2-1... 4-3- 2-1. В заключительной части тренажа (опять-таки продолжительностью 30-40 секунд) режим счета задается в случайной последовательности, например: 1- 3-4-2, 2-1-3-4 и т.д.

Данный режим используется в тех случаях, если смена последовательности фиксации изображений не вносит семантического хаоса в логику физической правды, представленной на картинках. Поэтому, этот режим используется тогда, когда на картинках представлены пейзажи, сцены из жизни животных, дорожные знаки Госавтоинспекции и т.д. Общая продолжительность всего тренажа занимает в среднем 1,5 минуты.

Количество тренажей зависит от характера урока. При зрительно-

напряженном (либо умственно-напряженном) уроке, и особенно при занятиях за компьютерами, их целесообразно выполнять не реже 2-3-х раз за 45 минут.

Примерный комплекс специальной зарядки при миопии

Перед началом зарядки необходимо размять верхний отдел позвоночника и шею.

И.П. – стоя, ноги на ширине плеч. В течение 2-3 секунд смотреть перед собой, выпрямить правую руку и вытянуть её вперед, сжать пальцы в кулак и отвести вверх большой палец. Внимательно посмотреть на кончик пальца в течение 4-5 секунд. Вернуться в И.П. и повторить зарядку для глаз при близорукости для левой руки. Сделать 10 - 12 повторов.

И.П. – стоя, ноги на ширине плеч. Держать голову прямо, выпрямить указательный палец правой руки и отвести в сторону полусогнутую правую руку под 90 градусов. Постараться боковым зрением рассмотреть указательный палец, не поворачивая головы. Согнуть согните руку в локте и отвести палец дальше направо, не отрывая взгляда. Затем медленно переместите влево. Вернитесь в И.П. и повторить гимнастику с левой рукой. Сделать 10-12 повторов.

И.П. – стоя, ноги на ширине плеч. Расположить перед собой на вытянутой правой руке кулак с оттопыренным вверх пальцем на расстоянии 25—30 сантиметров строго на уровне глаз. Посмотреть на кончик пальца обоими глазами и зафиксировать взгляд на 4-5 секунд. Затем ладонью свободной левой руки прикрыть левый глаз, не отрывая правым взгляд от пальца в течение 4-5 секунд. Отвести ладонь и опять задержать взгляд на 4-5 секунд обоими глазами. Поменять руки и аналогично повторить зарядку с другой стороны. Сделать 6-8 повторов.

В авторской программе для детей с тяжелой зрительной патологией Ростомашвили Л.Н.[77] предлагает к применению «...классическое офтальмологическое упражнение "пальминг", которое для детей можно назвать более понятным словом – "ладошки": дети кладут обе руки

сомкнутыми ладонями на закрытые веки, создавая полную темноту под ними, и мягко нажимают на глазные яблоки». Упражнение, представленное на рисунке 1 готовит глазные мышцы к основному комплексу гимнастики.



Рисунок 1 - Классическое офтальмологическое упражнение «пальминг»

Кроме того, для восстановления зрения при миопии, в качестве важного компонента комплексного лечения мы рекомендовали применять зарядку, специально разработанную Демирчоглян Г.Г. для детей с учетом возрастных особенностей. Это - щадящие упражнения с мягким воздействием на зрительный аппарат, помогающие предотвратить недуг или замедлить его развитие.

В книге «Как сохранить и улучшить зрение» [28] Демирчоглян Г.Г. пишет: «Необходимо научить детей выполнять следующие гимнастические упражнения, применяемые при близорукости у детей:

1. «Пишем носом»: упражнение направлено на расслабление не только глазных мышц, но и шеи, на активизацию кровотока, снабжающего органы зрения кислородом.

2. «Красная точка»: дважды сделав глубокий вдох, затем постепенный выдох, дети должны представить, что у каждого между бровями нарисована яркая точка. Далее они должны постараться переместить на нее взгляд и

удерживать там 3 секунды, после чего вернуть взгляд в изначальное положение. Затем нужно прикрыть глаза на 5-7 секунд. Рекомендуется три захода по 5 раз.

3. «Нос»: теперь точку необходимо представить на кончике носа. Вдохнув и плавно выдохнув, дети фокусируют взгляд на кончике носа на 3-5 секунд, затем расслабляются и закрывают веки на те же 5-7 секунд. Повторить три захода по 7 раз.

4. «Туда-сюда»: не поворачивая голову, надо перемещать взгляд по воображаемым линиям: вправо вверх, вправо вниз, влево вверх, влево вниз. В каждой крайней точке взгляд останавливается на 5-10 секунд, затем переводится в следующую точку. Выполняется по 5 раз в три захода.

5. «Часики»: малыши без пауз водят глазами вправо-влево 20 раз, и так 5 заходов с перерывами на минутный отдых с закрытыми глазами.

6. «Полукруг»: ребята должны глазами описывать полукруги сначала справа, затем слева, чередуя их. Движение глаза начинается в самой верхней точке, описывает полукруг и завершается в нижней точке. 10 повторов, три захода.

7. «Даль»: выбирается точка за окном и вторая точка – перед ним или на самом стекле. Не двигая головой, нужно поочередно смотреть на обе точки 25 раз без перерыва.

8. «Круги»: ребята выполняют круговое вращение глазами сначала по часовой стрелке, потом против часовой стрелки».

По убеждению автора, «...с помощью описанных тренировок для глаз при близорукости у детей можно замедлить развитие болезни или предотвратить ее появление».

Примерный комплекс профилактических упражнения для глаз

1. Сидя, медленно переводить взгляд с пола на потолок и обратно. 8-12 раз (голова неподвижна).

2. Медленно переводить взгляд справа налево и обратно. 8-12 раз (голова неподвижна).

3. Вращать глазами по кругу: вниз, вправо, вверх, влево и в обратную сторону. 8-10 раз (голова неподвижна).

Упражнения 1, 2, 3 рекомендуется делать с открытыми и закрытыми глазами. Выполнять с интервалом в 1-2 мин.

4. Плотнo закрыть и широко открыть глаза. Повторить 6-8 раз с интервалом в 30 сек.

5. Частые моргания в течение 30 сек. — 1 мин. Повторить 2-3 раза с интервалом для отдыха.

6. Крепко зажмурить глаза на 3-5 сек (считать медленно до 5-7), а затем на это же время широко открыть. Повторить упражнение 6-8 раз.

7. Для снятия утомления (упражнение выполняется стоя) смотреть перед собой 2-3 сек., потом поместить указательный палец(на уровне средней линии лица) на расстоянии 25-30 см от глаз. Перевести взгляд на конец пальца и посмотреть на него 3-5 сек., а затем опустить руку.

Повторить 1 - 12 раз.

8. И.п. - стоя. Вытянуть руку вперед, смотреть на конец пальца вытянутой руки, расположенной по средней линии лица, медленно приближать палец, не сводя с него глаз до тех пор, пока палец не начнет двоиться. Повторить 6-8 раз.

9. Закрывать веки и нежно помассировать их круговыми движениями пальцев (по часовой и против часовой стрелки) в течение 1 минуты.

10. Выполняется сидя. Тремя пальцами каждой руки легко нажать на верхнее веко, спустя 1-2 сек. Снять пальцы с века.

Комплекс рекомендуется выполнять ежедневно в течение 10-15 мин.

При выполнении выше описанных комплексов, мы советовали родителям и учителям придерживаться рекомендаций, данных Дымшиц Л.А., в книге «Профилактика близорукости у детей» [34]: «Сам по себе комплекс упражнений для улучшения работает хорошо, но его эффект можно заметно усилить с помощью ряда важных мер. Для того чтобы гимнастика была более эффективной, необходимо соблюдать ряд правил, среди которых:

- Хорошее освещение рабочего места.
- Дозирование зрительных нагрузок в соответствии с возрастом.
- Полноценное питание, включающее все необходимые вещества, витамины.
- Правильный режим дня и достаточное количество прогулок на свежем воздухе.

Все это усилит положительный эффект глазной гимнастики».

Следует особо подчеркнуть, что эффективная гимнастика для глаз подразумевает, что для разного возраста выполнение упражнений будет иметь свои особенности. Для детей младшего школьного возраста упражнения проводятся в игровой форме, количество повторов сокращается. Дети старшего возраста и подростки могут выполнять весь комплекс полноценно.

3.2. Обоснование эффективности применения экспериментальной методики, разработанной для профилактики и коррекции патологий зрения у детей школьного возраста

В данной главе представлены результаты нашего исследования по изучению патологии органов зрения школьников с различным уровнем физического развития и физической подготовленности

Как свидетельствуют данные, почерпнутые из учебника Евсеева С.П. [37], весьма распространенным видом школьной патологии являются болезни органов зрения и, прежде всего миопия, которая встречается у 15% девочек и 12 % мальчиков.

Для оценки состояния органов зрения нами были проанализированы результаты медицинских осмотров 64 младших школьников.

Установлено, что из этого числа у 12,5% была выявлена миопия различной степени. Результаты исследований приведены в таблице 2.

Таблица 2- Показатели состояния органов зрения младших школьников (%).

Группа	Предмиопия				Миопия				Нормальное зрение			
	Уровень физического развития											
	Всего	Высокое	Среднее	Низкое	Всего	Высокое	Среднее	Низкое	Всего	Высокое	Среднее	Низкое
Первая экспериментальная группа	92,0	36,0	24,0	32,0	4,0	4,0	-	-	4,0	4,0	-	-
Вторая экспериментальная группа	66,6	33,4	16,6	16,6	11,2	5,5	-	5,5	22,2	5,5	5,5	11,2
Контрольная группа	66,6	33,3	19,0	14,3	23,8	9,5	-	14,3	9,6	4,8	4,8	-

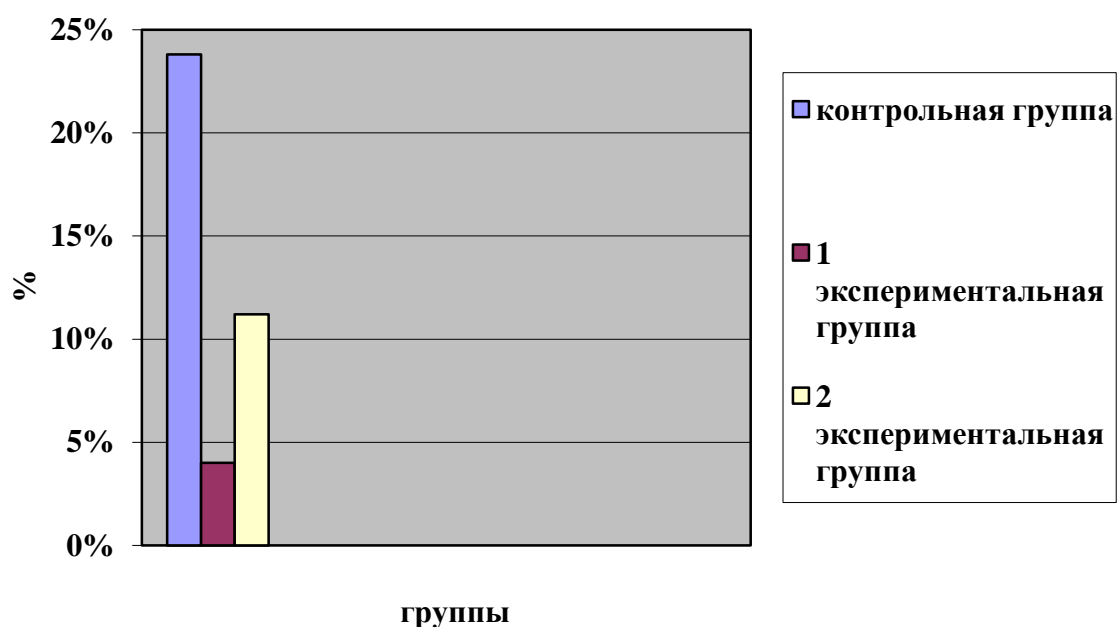
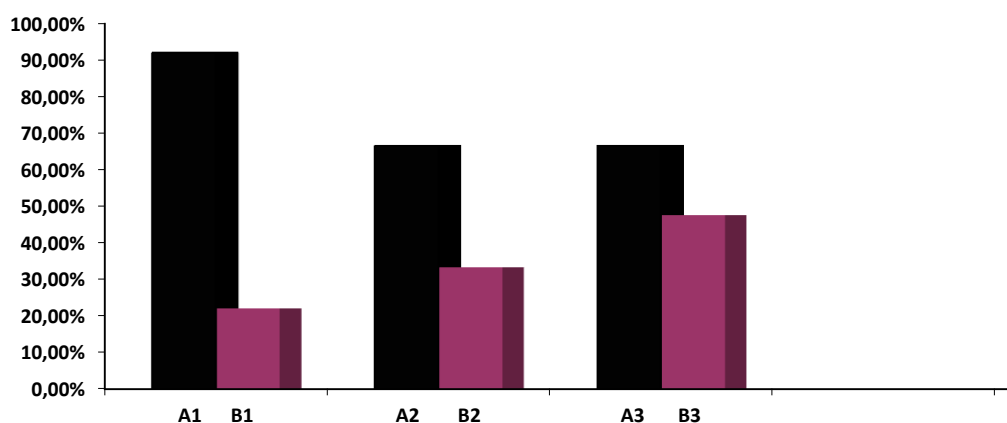


Рисунок 2- Показатели уровня патологии органов зрения у школьников

Из приведенной таблицы 2 видно, что на первом месте по патологии органов зрения находится контрольная группа - 23,8%, на 2 месте - 2-я экспериментальная группа - 11,2% и на 3 месте - 1-я экспериментальная группа - 4% (рис. 2).

Для выявления ранних признаков миопии нами был использован тест Малиновского, который позволяет выделить «группу риска» по этой патологии.

Как показали исследования, в начале эксперимента положительная проба выявлена у 76,6% учащихся. В 1-ой экспериментальной группе признаки предмиопии выявлены у 92% учащихся, во 2-ой экспериментальной группе - у 66,6% и в контрольной группе - у 66,6% (рис.3).



A1 - начало эксперимента первой экспериментальной группы

A2 - начало эксперимента второй экспериментальной группы

A3 – начало эксперимента контрольной группы

B1- конец эксперимента первой экспериментальной группы

B2 – конец эксперимента второй экспериментальной группы

B3 - конец эксперимента контрольной группы

Рисунок 3 - Показатели уровня положительного теста Малиновского у школьников в течение исследования

Отрицательная проба выявлена у 10,9% учащихся, то есть, у этих детей не выявлено скрытых признаков миопии. В 1-ой экспериментальной группе - 4% детей имели нормальное зрение, во 2-ой экспериментальной группе -

22,2% и в контрольной группе - 9,6% детей (Табл. 2).

Как свидетельствует анализ специальной литературы, развитие близорукости связано с ослаблением внутренних мышц глаз, которая в значительной мере зависит от общего физического развития ребенка (Л.А. Дымщиц, 1963). В этой связи ограниченная физическая нагрузка может оказывать неблагоприятное влияние на состояние зрения.

Известно, что младший школьный возраст характеризуется высокой двигательной активностью (М.В. Антропова, М.М. Кольцова, Н.Т. Терехова, 2014). В этом периоде наблюдается равномерный прирост длины тела и увеличение его массы.

Результаты исследований физического развития показали, что высокий уровень имеют 45,3% детей: из них в 1-ой экспериментальной группе - 44%, во 2-ой экспериментальной группе - 44,4% и в контрольной группе - 47,6%.

Среднее физическое развитие имеют 23,4% школьников: в 1-ой экспериментальной группе - 24%, во 2-ой экспериментальной группе 22,2% и в контрольной группе - 23,8%.

Низкое физическое развитие имели 31,25% детей: в 1-ой экспериментальной группе - 32%, во 2-ой экспериментальной группе - 33,3% и в контрольной группе - 28,6% (Табл. 3).

Таблица 3 - Показатели физического развития школьников (%)

Группа	Физическое развитие		
	Высокое	Среднее	Низкое
Первая экспериментальная группа	44,0	24,0	32,0
Вторая экспериментальная группа	44,4	22,2	33,3
Контрольная группа	47,6	23,8	28,6
Всего:	45,3	23,4	31,2

Из таблицы 3 видно, что, в основном, у детей преобладает высокий уровень физического развития. Со средним физическим развитием детей меньше всего.

Показатели физического развития и физической подготовленности учащихся приведены в таблице 4.

Анализируя таблицу 2, мы видим, что большее число случаев предмиопии у детей, в основном, приходится на детей с высоким уровнем физического развития: в 1-ой экспериментальной группе - 36%, во 2-ой экспериментальной группе - 33,4%, в контрольной группе - 33,3 % учащихся.

У детей со средним и низким физическим развитием процент предмиопии наблюдался значительно ниже.

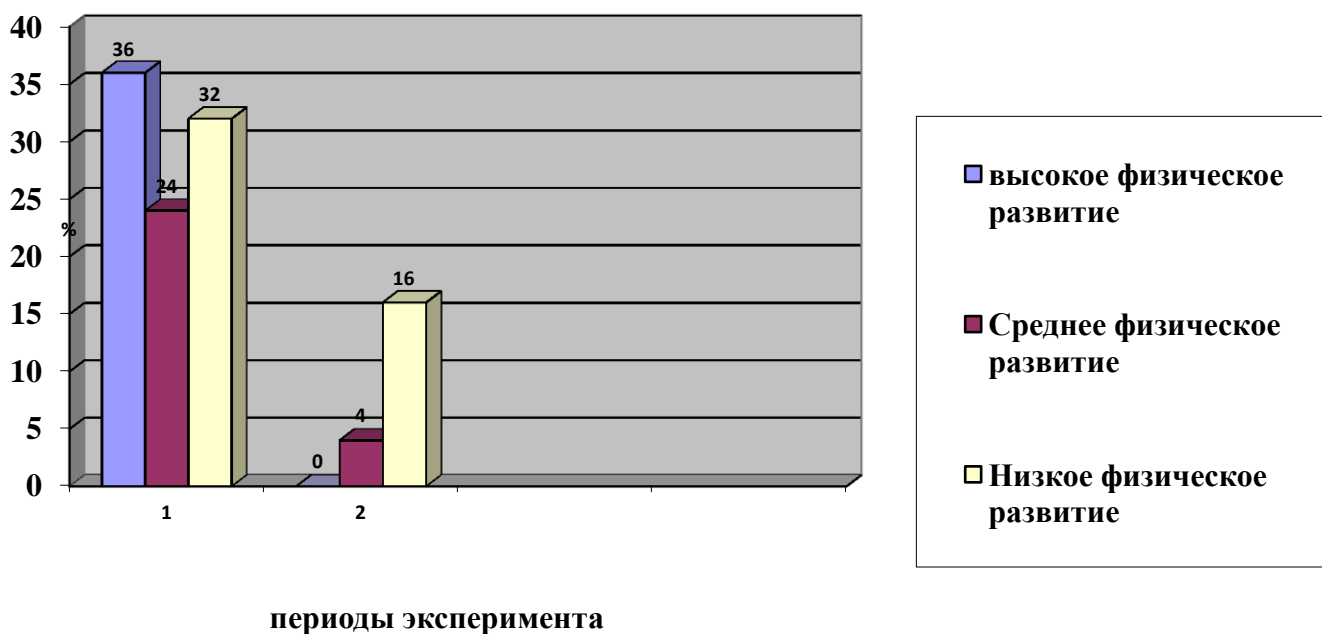
Таблица 4 - Показатели физического развития и физической подготовленности школьников ($M \pm m$)

Группа	Масса тела, кг	Длина тела, см	Бег 30м, сек	Бег 60м, сек
Первая экспериментальная группа	$25 \pm 0,5$	$126 \pm 0,6$	$7,0 \pm 0,12$	$15,5 \pm 0,2$
Вторая экспериментальная группа	$24 \pm 0,3$	$127 \pm 0,7$	$6,5 \pm 0,13$	$16,4 \pm 0,2$
Контрольная группа	$23 \pm 0,5$	$124 \pm 1,0$	$6,6 \pm 0,10$	$16,4 \pm 0,2$

У детей со средним и низким физическим развитием процент предмиопии наблюдался значительно ниже:

- со средним физическим развитием в 1-ой экспериментальной группе - 24%, во 2-ой экспериментальной группе - 16,6%; в контрольной группе - 19%;
- а с низким физическим развитием в 1-ой экспериментальной группе - 32%, во 2-ой экспериментальной группе - 16,6%, в контрольной группе - 14,3%.

Наглядно результаты представлены на рисунках 4 - 6.



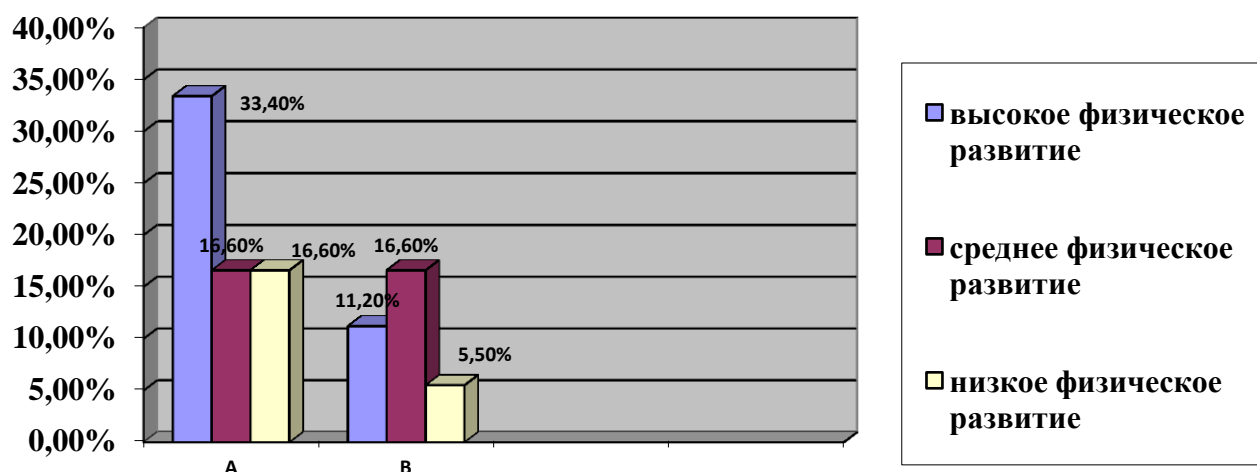
1 - начало эксперимента
2 – конец эксперимента

Рисунок 4 - Показатели уровня предмиопии с учетом физического развития школьников. Первая экспериментальная группа.

Результаты физической подготовленности представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Показатели уровня физической подготовленности школьников по скоростно-силовым качествам (%)

Физическая подготовленность	Высокая	Средняя	Низкая
Первая экспериментальная группа	12,5	62,5	25,0
Вторая экспериментальная группа	16,7	77,7	5,6
Контрольная группа	14,3	66,7	19,0
Всего:	14,0	67,2	17,2



А- начало эксперимента
 В – конец эксперимента

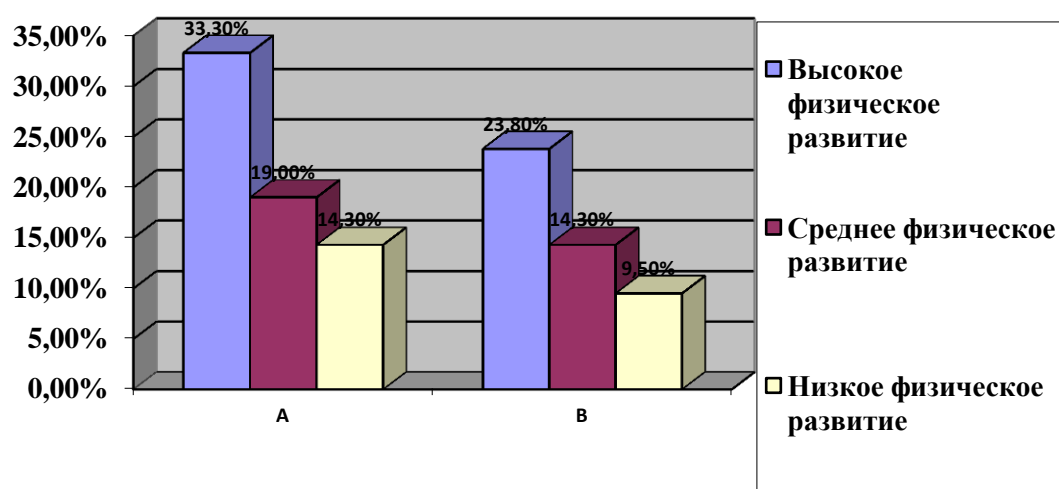
Рисунок 5 - Показатели уровня предмиопии с учетом физического развития школьников. Вторая экспериментальная группа.

Из приведенной таблицы 5 мы видим, что средняя физическая подготовленность составляет самый наибольший показатель - 67,2%, наименьший показатель составляет высокую физическую подготовленность - 14% и низкая физическая подготовленность соответствует 17,2%.

Физическую подготовленность школьников в процентном соотношении мы наглядно представили на рисунке 7.

Где видно, что у детей, в основном, выявлен средний уровень физической подготовленности: в 1-й экспериментальной группе - 62,5%, во 2-ой экспериментальной группе - 72,2% и в контрольной группе - 66,7%.

Высокая и низкая физическая подготовленность в этих группах имеет незначительные различия.



А – начало эксперимента

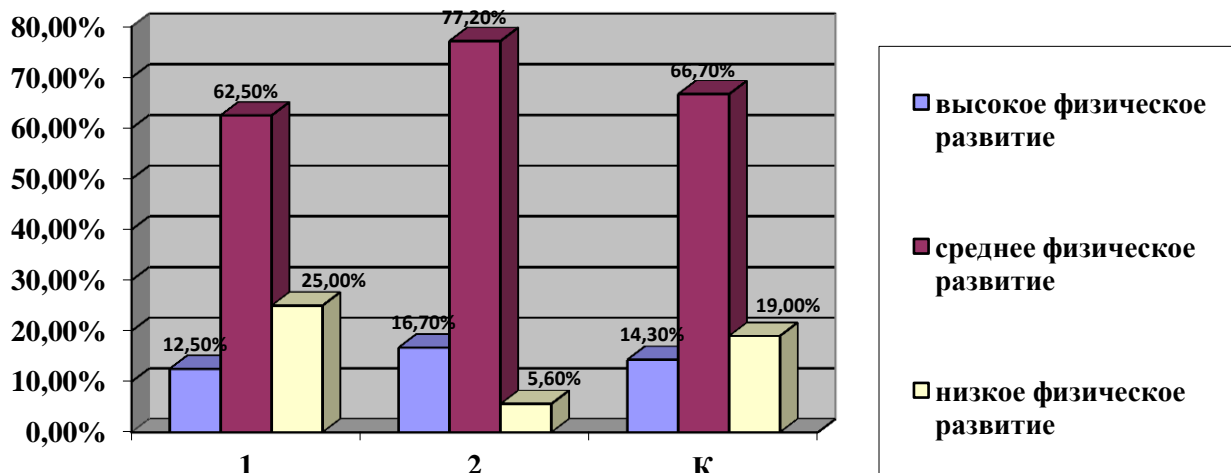
В – конец эксперимента

Рисунок 6 - Показатели уровня преаимии с учетом физического развития школьников. Контрольная группа.

Результаты положительного теста Малиновского, с учетом физической подготовленности детей, представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Показатели уровня положительного теста Малиновского, с учетом физической подготовленности школьников (%)

Физическая подготовленность	Начало эксперимента			Конец эксперимента		
	Высокая	Средняя	Низкая	Высокая	Средняя	Низкая
Первая экспериментальная группа	12,5	58,3	25,0	0	38,1	8,3
Вторая экспериментальная группа	11,0	50	5,6	11,1	22,2	0
Контрольная группа	4,8	47,6	14,3	4,8	12,5	4,8



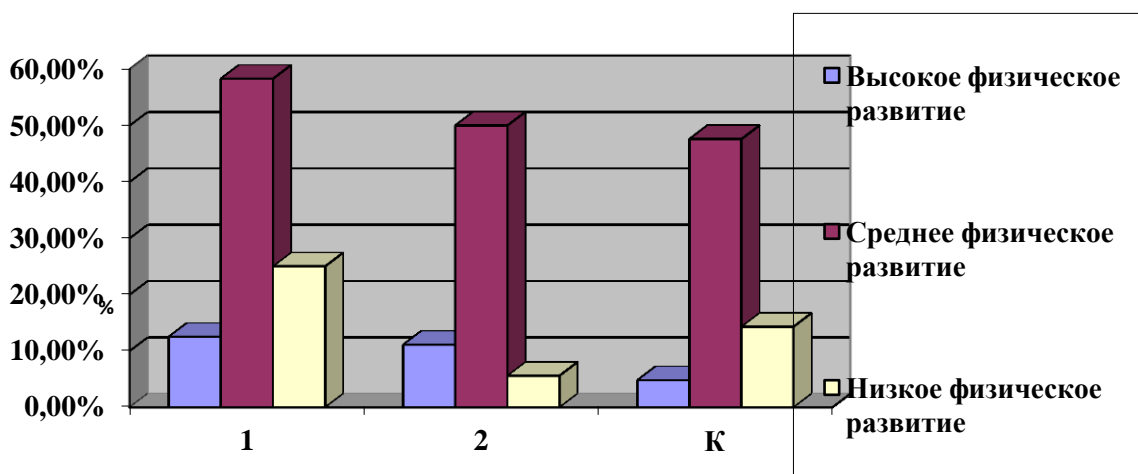
1- первая экспериментальная группа

2 – вторая экспериментальная группа

К – контрольная группа

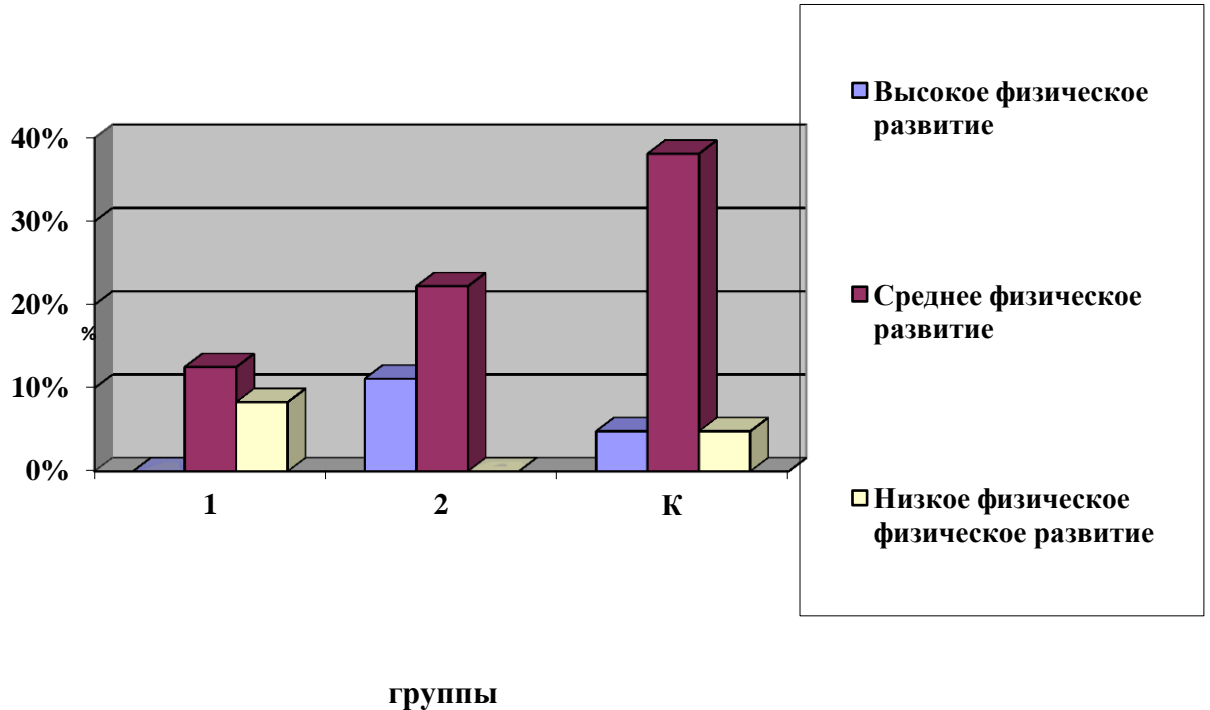
Рисунок 7 - Показатели уровня физической подготовленности школьников

А



группы

В



1- первая экспериментальная группа
2 – вторая экспериментальная группа
К – контрольная группа

Рисунок 8 - Показатели уровня предмиопии с учетом физической подготовленности школьников

Из таблицы 6 видно, что значительное количество ранних признаков предмиопии наблюдается у детей со средней физической подготовленностью.

В 1-ой экспериментальной группе они составляют - 58,3%, во 2-ой экспериментальной группе - 50% и контрольной группе - 47,6%.

С высокой физической подготовленностью в 1-ой экспериментальной группе выявлено - 12,5% уч-ся, во 2-ой экспериментальной группе - 15,7% и контрольной группе - 18,8%.

С низкой физической подготовленностью в 1-ой экспериментальной

группе выявлено - 29,2% уч-ся, во 2-ой экспериментальной группе - 34,3% и в контрольной группе - 33,6% (рис. 8).

После проведенных профилактических мероприятий по предупреждению близорукости было организовано заключительное тестирование испытуемых всех групп. Оценка эффективности внедренных мероприятий в экспериментальные группы показала, что процент детей с признаками предмиопии снизился на 43,8%.

В 1-ой экспериментальной группе положительную пробу теста Малиновского имеют 20% детей, во 2-ой экспериментальной группе 33,3% в контрольной группе 47,6% (табл. 7).

Таблица 7 - Показатели состояния органов зрения младших школьников (%)

Физ. развитие	Предмиопия				Миопия				Нормальное зрение			
	Всего	высокое	среднее	низкое	Всего	высокое	среднее	низкое	Всего	высокое	среднее	низкое
Первая эксперим. группа	20,0	-	4,0	16,0	4,0	4,0	-	-	76	40,0	20,0	16,0
Вторая эксперим. группа	33,3	11,2	16,6	5,5	11,2	5,5	-	5,5	55,5	27,8	5,5	22,2
Контрольн. группа	47,6	23,8	14,3	9,5	23,8	9,5	-	14,3	28,6	14,3	9,5	4,8

Из таблицы 7 видно, что наименьший процент показателей предмиопии после проведенных профилактических мероприятий составил в 1-ой экспериментальной группе, где он снизился по сравнению с фоновыми показателями на 72%.

Средний показатель предмиопии приходится на 2-ую экспериментальную группу (33,3%), что меньше с предыдущими показателями в 2 раза.

Самый наибольший показатель «фактора риска» предмиопии выявлен в

контрольной группе (47,6%), что уменьшилось всего на 19% (рис. 3).

Анализируя результаты таблицы 7, наблюдаем, что в 1-ой экспериментальной группе процентный показатель предмиопии снизился у детей с высоким физическим развитием на 36%, со средним физическим развитием - на 20% и с низким физическим развитием - на 16%.

Во 2-ой экспериментальной группе уровень предмиопии снизился у детей с высоким физическим развитием на 22,2%, со средним физическим развитием - на 0% и с низким физическим развитием - на 11,1%.

В контрольной группе процентный показатель предмиопии снизился у детей с высоким физическим развитием на 9,5%, со средним физическим развитием - на 4,7%, с низким физическим развитием - на 4,8%.

Оценивая снижение показателей предмиопии с учетом физической подготовленности (табл. 6), мы видим, что в 1-ой экспериментальной группе процент предмиопии со средней физической подготовленностью снизился на 45,8%, с высокой физической подготовленностью практически не изменился, с низкой физической подготовленностью снизился на 16,7%.

Во 2-ой экспериментальной группе со средней физической подготовленностью снизился на 27,8%, с высокой физической подготовленностью снижения не наблюдается, с низкой физической подготовленностью - на 5,6%.

В контрольной группе процентный показатель снизился со средней физической подготовленностью на 9,5%, с высокой физической подготовленностью снижения не наблюдается, с низкой физической подготовленностью - на 9,5% (рис. 6).

Динамика показателей зрения во всех экспериментальных группах отражена на рисунке 9.

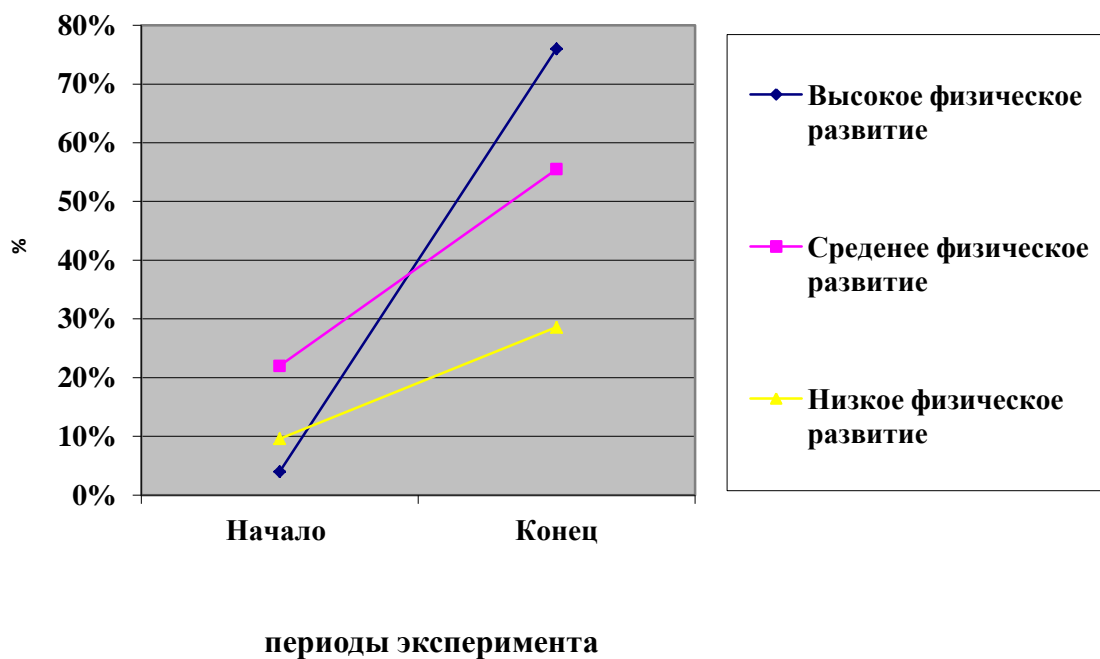


Рисунок 9 - Динамика показателей зрения во всех экспериментальных группах

Анализируя таблицы 2 и 7, мы видим, что зрение у детей 1-ой экспериментальной группы улучшилось на 72%, во 2-ой экспериментальной группе - на 33,5% и в контрольной группе - на 19% (рис. 9).

Выводы по главе

Исходя из результатов исследования, можно сделать вывод, что внедрённые профилактические мероприятия обладают высокой эффективностью, что подтверждено показателями школьников экспериментальных групп.

В контрольной группе наблюдаются незначительные улучшения. Это объясняется тем, что в этой группе, по данным классных руководителей, только с некоторыми детьми родители занимались самостоятельно дома.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Анализ результатов медицинского обследования выявил патологию со стороны органов зрения у 12,5% школьников младших классов.

2. При проведении теста Малиновского у 76,6% учащихся обнаружены скрытые признаки миопии.

3. По уровню физического развития школьники младших классов имели следующую структуру: высокий уровень - 45,3%, средний - 23,4% и низкий - 31,2%.

4. Исследование физических качеств позволило установить, что основная масса школьников (67,2%) имеют средний уровень физической подготовленности.

5. Наибольший уровень предмиопии отмечен у школьников с низким уровнем физического развития.

6. Исследования показали, что наивысший уровень предмиопии выявлен у младших школьников со средней физической подготовленностью.

Учитывая характер выявленной школьной патологии органов зрения, мы считаем, что целесообразно проводить при поступлении детей в школу следующие мероприятия:

1) при проведении медосмотров особое внимание следует обращать на системы, подверженные в дальнейшем патологии (органы зрения, опорно-двигательный аппарат);

2) всем первоклассникам для выявления скрытых нарушений со стороны органов зрения дополнительно проводить тест Малиновского;

3) Внедрение в учебный процесс профилактических мероприятий, направленных на профилактику и коррекцию школьной патологии нарушений зрения;

4) Профилактика и коррекция нарушений зрения у школьников требует серьезного внимания со стороны медицинских работников, учителей и родителей.

Для выбора учащимися с патологией органов зрения какого-либо вида спорта, предлагаем следующую таблицу противопоказаний к занятиям некоторых видов спорта.

Непременное условие для занятий спортом близоруких - учет противопоказаний, систематический врачебный контроль состояния зрения. Спортивные занятия благотворно влияют на состояние глаз, но могут приводить и к осложнениям. Все зависит, как мы уже говорили, от степени близорукости, состояния физического развития, уровня физической подготовленности, вида спорта и дозировки нагрузок.

Противопоказания к занятиям спортом в зависимости от степени близорукости

Вид спорта	Противопоказания	Рекомендации по использованию оптической коррекции
1	2	3
Бокс Борьба	При любой степени	Тоже
Тяжелая атлетика Велогонка на треке	При высокой степени, а также при любой близорукости с осложнениями на глазном дне	Контактная коррекция
Велогонка на шоссе Гимнастика спортивная Гимнастика художественная	Тоже При средней и сильной При высокой, а также при любой с осложнениями на глазном дне, миопии	Тоже Без коррекции Как правило, без очков При значительном понижении зрения - контактная коррекция
Стрельба стендовая, пулевая, из лука	Противопоказаний нет	Очки или контактные линзы
Современное пятиборье	При всех видах близорукости, кроме неосложненной слабой степени	Без коррекции
Конный спорт	При высокой степени, а также при любой с осложнениями на глазном дне	Тоже

Парусный спорт	При осложненной степени	Без коррекции
Лыжные гонки	Тоже	Тоже
Биатлон	При осложненной степени	Очки и контактные линзы
Горнолыжный спорт	При всех видах, кроме слабой степени	Без коррекции
Прыжки на лыжах с трамплина	При любой степени	
Лыжное многоборье	Тоже	
Скоростной бег на коньках	При высокой степени, а также при осложнениях на глазном дне	Без очков или контактная коррекция
Фигурное катание	Тоже	Тоже
Спортивная ходьба	При осложненной степени	Любая коррекция или без нее
Бег на короткие дистанции	При всех видах, кроме неосложненной, слабой степени	Тоже
Бег на средние и длинные дистанции	При осложненной степени	Тоже
Метания	При высокой и осложненной степени	Тоже
Прыжки	При любой степени	Тоже
Волейбол, баскетбол	При высокой степени, а также при осложнениях на глазном дне	Тоже
Футбол, ручной мяч	При всех видах, кроме неосложненной, слабой степени	Контактная коррекция или без коррекция
Хоккей	При любой степени	
Теннис большой, настольный, бадминтон	При высокой степени, а также при осложнениях на глазном дне	Контактная коррекция или без нее
Саный спорт	При всех видах, кроме неосложненной, слабой степени	Тоже
Мотоспорт	Тоже	Без коррекции
Городки	При высокой степени, а также при любой с осложнениями на глазном дне	Любая коррекция

Для профилактики заболеваний органов зрения рекомендуется выполнять следующий вид лечебного массажа.

Массаж в самомассаже мышц задней и боковой поверхностей шеи

Как показали исследования Л.В. Марасановой, В.И. Виноградовой и Н.В. Конюковой, массаж шейного отдела может стабилизировать зрительные функции и служить одним из методов в комплексном лечении близорукости. Этот массаж нужно проводить 2-3 раза в неделю.

Массаж и самомассаж выполняются в положении сидя на стуле, лицом к спинке; руки кладутся на спинку стула, и голова опускается лбом на них.

Массажист стоит сбоку и массирует - левой рукой правую часть шеи, а правой - левую.

Выполняются поглаживание, выжимание и разминание. При поглаживании, движение руки начинается от границы волосяного покрова и завершается на дельтовидной мышце.

Движения ритмичные одной либо двумя руками без значительного давления 30-40 секунд (с одной стороны).

Затем, следует легкое выжимание в течение 20 – 30 секунд.

Используются следующие приемы разминания: одной рукой, затем – «щипцы», и двойное кольцевое (двумя руками) продолжительностью 2 – 3 минуты.

Можно применять вибрацию кулаком в течение 10 - 20 секунд. Завершается массаж поглаживанием – 4 - 6 движений.

Массаж задних и боковых мышц шеи занимает около 10 минут.

При самомассаже следует сесть на стул ровно, облокотившись на его спинку, голову держать прямо. Выполняются следующие элементы: поглаживание одной и двумя руками 20 - 30 секунд, растирание четырьмя пальцами по кругу 1 минуту, разминание одной и двумя руками - прием «щипцы» - 1 минута. Общая продолжительность самомассажа – 5 - 6 минут.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адаптивная физическая культура в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Под ред. С. П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2014. - 297 с.
2. Адаптивное физическое воспитание детей школьного возраста: учебно-методическое пособие/ Сост. Н. А. Бойко, В. Н. Бойко. - Сургут: Сургутский ГПУ, 2016. - 116 с.
3. Акатова А. А. Врачебный контроль в лечебной физической культуре и адаптивной физической культуре: учебное пособие/ А. А. Акатова, Т. В. Абызова. - Пермь: Пермский ГГПУ, 2015. - 102 с.
4. Абрамов В.Г. Основные заболевания глаз в детском возрасте и их клинические особенности. – М.: Мобиле, 2003. - 2007с.
5. Аветисов Э.С., Ливадо Е.И., Курпан Ю.П. Занятия физической культурой при близорукости. – М.: Физкультура и спорт, 2008. - 149с.
6. Адаптивное физическое воспитание: Авторская программа для детей с тяжелой зрительной патологией: Учебно-методическое пособие/ Сост. Л. Н. Ростомашвили. - СПб.: НУФКСиЗ им.П.Ф. Лесгафта, 2015. - 54с.
7. Акатов Л. И. Социальная реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья. Психологические основы: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений – М.: ВЛАДОС, 2003. – 368 с.
8. Аксенова Л.И. Специальная педагогика: уч. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/ Л.И. Аксенова, Б.А. Архипов, Л.И. Белякова и др.; Под ред. Н.М. Назаровой. - 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 400 с.
9. Антонюк С. Д. Особенности двигательного развития детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья / С. Д. Антонюк, М. В. Хватова, А. В. Сычев // Физическая культура: образование, воспитание, тренировка. – 2001. – № 4. – С. 56–57.

10. Антропова М. В. Режим дня, работоспособность и состояние здоровья школьников. - 3-е изд. - М.: Физкультура и спорт, 2014.- 236 с.
11. Антропова М. В., Кольцова М. М., Терехова Н.Т. Влияние двигательной активности на развитие ребенка. - М.: Физкультура и спорт, 2005. - 188с.
12. Астапов В. М. Введение в дефектологию с основами нейро- и патопсихологии. – М.: Международная педагогическая академия, 2014.- 2-е изд. - 453с.
13. Аукстер Д. Принципы и методы адаптивного физического воспитания и рекреации: моногр. / Д. Аукстер, Ж. Руфеч, С. Хейттинг. – 10-е изд. – М.: Краун Хилл; Нью-Йорк, 2015. – 240с.
14. Бабенкова Е. А. Как помочь детям стать здоровыми: метод. пособие – М : Астрель, 2003. – 206 с.
15. Бабенкова А.Г., Захарин Б.И. Внеклассная работа по физическому воспитанию во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 2007.-228с.
16. Вайнбаум Я.С. Гигиена физических упражнений: учебное пособие для вузов, 3-е изд. стереотипн./В.И. Коваль, Т.А. Родионова – М.: Академия, 2015. – 240с.
17. Вайнер Э. Н. Краткий энциклопедический словарь: Адаптивная физическая культура [Электронный ресурс] / Э. Н. Вайнер, С. А. Кастюнин. - 2-е изд., стер. – М.: Флинта, 2012. – 144 с.
18. Врачебный контроль в лечебной физической культуре и адаптивной физической культуре: учебное пособие /авт.-сост.: А. А. Акатова, Т. В. Абызова. - Пермь: ПГГПУ, 2015. - 100 с.
19. Велитченко В.К. Физкультура для ослабленных детей. – М.: Медицина, 2002. –150с.
20. Вельтищев Ю.Е., Клембовская А.И. Теоретическая медицина и педиатрическая практика. Факторы формирования хронической патологии у детей. – М.: Просвещение, 2007. –№17. –С.65–76.

21. Вернер Д. Реабилитация детей–инвалидов. – М.: Филантроп, 2015.– 405с.
22. Воронцов И.М. Закономерности физического развития детей и методы его оценки. – СПб.: Лань, 2016. – 234с.
23. Васильева Н.Н., Рожкова Г.И., Белозеров А.Е. Возрастная динамика остроты стереозрения у школьников//Сенсорные системы, 2010. - Т.24. - №3. – С.179-187.
24. Грец Г. Н. Инновационные педагогические технологии физической реабилитации при различных заболеваниях// Адаптивная физическая культура. – 2007. – № 3. – С. 20–22.
25. Григоренко В. Г. Теория и методика физического воспитания инвалидов / В. Г. Григоренко, Б. В. Сермеев. – Одесса : [б. и.], 1991. – 98 с.
26. Дашевский А.И. Близорукость. – Л.: Медгиз,1962.-190с.
27. Демирчоглян Г.Г. Профилактика близорукости у детей. – М.: Советский спорт, 2000.-124с.
28. Демирчоглян Г.Г. Как сохранить и улучшить зрение. - М.: Крон-Пресс, 2013.- 2-е изд. - 216с.
29. Демирчоглян Г.Г. Тренируйте зрение. - М.: Советский спорт, 2013.- 2007с.
30. Демирчоглян Г.Г. Специальная физическая культура для слабовидящих школьников. – М.: Советский спорт, 2014.- 2-е изд. - 209с.
31. Дмитриев А. А. Физическая культура в специальном образовании: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Академия, 2002.-176с.
32. Дмитриев В. С. Введение в адаптивную физическую реабилитацию: моногр. - М.: ВНИИФК, 2011. – 240 с.
33. Дмитриев С. В. Семантика тела, артпластика, эстетотерапия в технологиях образовательного развития человека с инвалидностью// Адаптивная физическая культура. – 2008. – № 4. – С. 21–26.
34. Дымшиц Л.А. Профилактика близорукости у детей. – СПб.:

Медицинская литература, 2015.-110с.

35. Железняк Ю.Д., Петров П.К.. Основы научно–методической деятельности в физической культуре и спорте. 3-е изд.- - М.: АCADEMIA, 2016. - 272с.

36. Жуков Е.К., Барбашова З.И., Федоров В.В. Влияние гипокинезии на функциональное состояние организма// Физиология. - М.: Медиа Сфера, 2003.– № 9 – С. 1240–1245.

37. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник – М.: Спорт, 2016. - 614с.

38. Евсеева О. Э. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: учебник / О. Э. Евсеева, С. П. Евсеев ; под редакцией С. П. Евсеев. – М.: Издательство «Спорт», 2016. - 384 с.

39. Егоров Е.А., Ставицкая Е.Ф., Тутаева Е.С. Офтальмологические проявления общих заболеваний. – М.: ГЗОТАР-МЕД., 2016. – С.348-361.

40. Ермаков В.П., Якунин Г.Л. Основы тифлопедагогики. Развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрением. - М.: ВЛАДОС, 2016.-338с.

41. Естафьев В.В. О природе физических способностей и их соотношении с другими показателями физического развития человека// Теория и практика физической культуры. – 2006.– № 4 – С. 49–52.

42. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. - 4-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 2016. – С.78-84.

43. Кабанов М.М. Реабилитация – динамическая система взаимосвязанных компонентов// Реабилитация больных нервными и психическими заболеваниями. – СПб.: Лань, 2013. - С. 29–32.

44. Как учить и развивать детей с нарушениями развития: курс лекций и практических занятий для персонала медицинских учреждений / сост. К. Грюневальд [и др.]; пер. с англ. Е. М. Видре; С.-Петербур. интернат ран. вмешательства. – 2-е изд. – СПб., 2000. – 136 с.

45. Колбанов В.В. Валеология: основные понятия, термины и определения. – СПб.: Питер, 2018. – 338с.
46. Коротаяева Л.В. Организация системы валеологической службы в школе как условие формирования физически и духовно - развитой личности. Дис... канд. пед. наук. - Казань, 2017. - 183 с.
47. Коррекционно-развивающие педагогические технологии в системе образования лиц с особыми образовательными потребностями [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие/ Е. Г. Речицкая [и др.]; под ред. Е. Г. Речицкой. - Москва: МПГУ, 2014. - 183 с.
48. Ковалевский Е.И. Профилактика слабовидения и слепоты у детей. – М.: Медицина, 2015.-123с.
49. Коваленко Е.А., Туровский Н.Н. Гипокинезия – М.: Медицина, 2007 – 320 с.
50. Козленко Н. А. Физическое воспитание в системе коррекционно-воспитательной работы вспомогательной школы // Дефектология. – 2018. – №2 – С. 33.
51. Комплексная (примерная) программа по физическому воспитанию учащихся 1-11 классов общеобразовательной школы. - М.: ВЛАДОС, 2011. - 105с.
52. Комплексная реабилитация инвалидов: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений/ Т. В. Зозуля [и др.]; под ред. Т. В. Зозули. –М.: Академия, 2005. – 330 с.
53. Корбетт М.Д. Как обрести хорошее зрение без очков (перевод). - СПб.: Нева, 2018. -166с.
54. Коррекционная педагогика: основы обучения и воспитания детей с отклонениями в развитии/ под ред. Б. П. Пузанова. – 3-е изд. – М.: Академия, 2016. – 478 с.
55. Коррекционные подвижные игры и упражнения для детей с нарушениями в развитии/ под ред. Л. В. Шапковой. – М.: Советский спорт,

2002. – 156 с.

56. Курдыбайло С. Ф. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре: учеб. пособие / С. Ф. Курдыбайло, С. П. Евсеев, Г. В. Герасимова; под ред. С. Ф. Курдыбайло. –М.: Советский спорт, 2004. – 184с.

57. Казначеев В.П. Аспекты воспитания здорового образа жизни у младших школьников // Валеология. – 2015. – № 2 (22). – С. 20–29.

58. Лаврентьева З. И. Педагогика социальной реабилитации: учеб. пособие. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. пед. ун-та, 2013. – 156 с.

59. Лапшин В. А., Пузанов Б. П. Основы дефектологии. -3-е изд.- М.: Педагогика, 2017. - 387с.

60. Левченко И. Ю., Приходько О. Г. Технология обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата: Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. - М.: Академия, 2014.-228с.

61. Лечебная физическая культура: Справочник/ Под ред. проф. В.А.Епифанова. – 3–е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2015. - 592с.

62. Литвак А. Г. Психология слепых и слабовидящих. – СПб.: Изд-во Рос. гос. пед. ун-та, 2016. – 271 с.

63. Литош Н.Л. Адаптивная физическая культура. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями в развитии: Учебное пособие - М.: СпортАкадемПресс, 2002. - 140с.

64. Матвеева М. В. Общесметодические аспекты обучения в специальных образовательных учреждениях [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие/ М. В. Матвеева, Т. В. Коршунова. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2016. - 176 с.

65. Методика физического воспитания детей с проблемами в развитии [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие/ авт.-сост. Т. Э. Токаева, А. А. Наумов; Пермский гос. гуманитар.-пед. ун-т. - Пермь: ПГГПУ, 2013. - 345 с.

66. Маллаев Д.М. Игры для слепых и слабовидящих. – 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2014.-188с.

67. Мастюкова Е. М. Семейное воспитание детей с отклонениями в развитии: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений/ Е. М. Мастюкова, А. Г. Москвина; под ред. В. И. Селиверстова. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 408 с.

68. Мастюкова Е.М. Ребенок с отклонениями в развитии: Ранняя диагностика и коррекция. – 2-е изд. - М.: ВЛАДОС, 2017. – 145с.

69. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учеб. для высш. спец. физкультурн. учеб. заведений. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: РГАФК, 2015. – 177с.

70. Мозговой В. М. Методические рекомендации по организации физического воспитания во вспомогательной школе - 2-е изд./ В. М. Мозговой, А. А. Дмитриев, А. С. Самыличев. – М.: РГУФКСМиТ, 2016. – 128с.

71. Налобина А. Н. Медицинские основы адаптивной физической культуры и спорта. Реабилитация и профилактика патологий: учебное пособие для СПО/ А. Н. Налобина, Т. Н. Федорова. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 507 с.

72. Никитин В. И., Попова Т. В. Использование подвижных игр в обучении ходьбе и бегу слепых младших школьников: Методические рекомендации. – М.: РГУФКСМиТ, 2016. – С.77-90.

73. Оценка физического развития детей и подростков: учебное пособие/ Е.С.Богомолова, А.В.Леонов, Ю.Г.Кузмичев, Н.А.Матвеева и др. – Н.Новгород: Издательское агентство Типограф, 2006. – 260с.

74. Офтальмология: учебник для вузов/ Под ред. Д.Ф. Покровского.- 2017.- 240 с.

75. Ростомашвили Л. Н. Физические упражнения для детей с нарушением зрения: метод. рекомендации для учителей, воспитателей, родителей / Под ред. Л. В. Шапковой. – СПб.: Изд-во Ин-та специал. педагогики и психологии, 2013. – 2-е изд. - 191с.

76. Ростомашвили Л. Н. Концепция адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с сенсорными и множественными нарушениями // Адаптивная физическая культура. – 2008. – № 2. – С. 7–12.
77. Ростомашвили Л.Н. Реализация программы ЛФК для младших школьников с тяжелой патологией зрения. – 3-е изд. - СПб.: Нева, 2017.-176с.
78. Ростомашвили Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития: учебное пособие. - 2-е изд. – М.: Издательство «Спорт», 2020. - 164 с.
79. Сермеев Б.В. Физическое воспитание слабовидящих детей. – 3-е изд. - М.: Владос, 2016.-221с.
80. Сладкова Н. А. Организация физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в клубах инвалидов [Электронный ресурс]: [учеб.-метод. пособие]. – М.: Советский спорт, 2012. - 215 с.
81. Солнцева Л.И. Тифлопсихология детства. – 3-е изд. - М.: АКАДЕМИЯ, 2018. - 445с.
82. Содружественное косоглазие/ Под ред. Аветисова Э.С. – М.: Медицина, 2015. – 312с.
83. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. - М.: Медицина, 2001. – 520 с.
84. Специальная психология: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В. И. Лубовского. – 2-е изд. испр. – М.: Академия, 2014. – 2-е изд. - 512 с.
85. Суханов А. И. Основные направления и условия использования физкультурно-оздоровительных коррекций физического состояния людей с различной патологией / А. И. Суханов, С. А. Суханов, В. Ю. Волков // 100 лет физической культуре и спорту в Санкт-Петербургском государственном университете: тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф. – СПб., 2001. – С. 82.
86. Сухарев А. Г. Образовательная среда и здоровье учащихся. Научно-методическое пособие. - М.: МИОО, 2009. - 256 с.

87. Тихвинский С. Б., Хрущев С. В. Детская спортивная медицина.- 5-е изд. - М.: Медицина, 2016.- 342с.
88. Тихвинский С.Б., Аулик И.В. Определение, методы и оценка физической работоспособности детей и подростков/ Детская спортивная медицина. – М.: Медицина, 2006.– С. 171–189.
89. Тихвинский С. Б. Физическая работоспособность детей и подростков// Проблемы врачебного контроля и ЛФК в детском возрасте.- Л., 1976.- 270с.
90. Теория и методика физического воспитания/Под ред. Ашмарина Б.А.- 3-е изд. - М.: Владос, 2016. – 287с.
91. Тематический словарь по адаптивной физической культуре [Текст]: учебное пособие: [авт.-сост.: Л. В. Шарова, А. В. Шаров]. - Пермь: Пермский ГГПУ, 2014. - 78с.
92. Федякин А. А. Организация занятий по физическому воспитанию студентов специального отделения вуза/ А. А. Федякин, Ю. Ф. Тумасян, Л. К. Федякина // Адаптивная физическая культура. – 2005. – № 3. – С. 25–27.
93. Физическая реабилитация: Учебник для академий и институтов физической культуры/ Под общей ред. Проф. С.Н.Попова. – 3-е изд. – Ростов/нД.: Ростиздат, 2016.–608 с.
94. Филин В.П. Возрастные основы физического воспитания. – 3-е изд. - М.: Физкультура и спорт, 2015.-232 с.
95. Фонарев М.И. Справочник по детской ЛФК - М.: Медицина, 2017. -418 с.
96. Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре: учебное пособие/ О. М. Буйкова, Г. И. Булнаева; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Курс лечебной физкультуры и спортивной медицины, Кафедра физического воспитания – Иркутск: ИГМУ, 2017. – 24 с.
97. Хаксли О. Как вернуть зрение // Перевод с англ. - М.: Медицина, 2017.-228с.

98. Харитонов Л. Г. Коррекционно-развивающая методика совершенствования двигательных способностей слабовидящих школьников 14-15 лет/ Л. Г. Харитонов, Л. Ю. Коткова//Адаптивная физическая культура. – 2005. – № 3. – С. 36–40.
99. Харченко Л. В. Теория и методика адаптивной физической культуры для лиц с сенсорными нарушениями: учебное пособие/ Л. В. Харченко, Т. В. Синельникова, В. Г. Турманидзе. - Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016. - 112 с.
100. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.: Физкультура и спорт, 2006. - 478 с.
101. Хрипкова А. Г., Антропова М. В., Фарбер Д. А. Возрастная физиология и школьная гигиена – 3-е изд. - М.: Медицина, 2015.- 319 с.
102. Хрипкова А. Г., Колисов Д. В. Гигиена и здоровье. – 3-е изд. - М.: Медицина, 2015. - 188с.
103. Хрущев С. В. Детская спортивная медицина. – 3-е изд. - М.: Медицина, 2015.- 378с.
104. Шапкова Л.В. Частные методики адаптивной физической культуры. – М.: Академия», 2014. – 464 с.
105. Шапкова Л.В. Коррекционные подвижные игры и упражнения для детей с нарушениями в развитии.- М.: Советский спорт, 2002.-212с.
106. Шаповалов И.Н. Зрение и занятия физическими упражнениями. – СПб.: Нева, 2016. – 121с.
107. Шиян Б.М. Теория и методика физического воспитания. – М.: Просвещение, 3-е изд. стереотипн., 2016.- С.44-56.
108. Шкарлова СИ., Романовский В. Е. Близорукость, дальнозоркость, астигматизм. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2011.- 2-е изд. - 220с.
109. Шматко Н.Б. Дети с отклонениями в развитии /Методическое пособие для педагогов и воспитателей спец.учреждений и родителей. – М.: ВЛАДОС, 2017.-208с.

110. Apanasenko G. L. Valeology: once more about the theory and practice. Valeologija -Valeology, 2011, no.4. pp. 56-61 (in Russian).

111. Bykova E. S. Paradigmy zdorov'ja v kontekste filosofskoj antropologii: diss. ... kand. filos. nauk [The paradigm of health in the context of philosophical anthropology: Diss. ... Cand. filos. Sciences], Tula, 2007. 155 p.

112. Ermakov V. P. CHto i kak vidyat deti ot rozhdeniya do 10 let s sohranennym i narushennym zreniem. Diagnostika, razvitie i trenirovka zreniya [What and how children see from birth to 10 years with preserved and impaired vision. Diagnostics, development and training of vision]. Moscow, Gumanitar.izd. tsentr VLADOS, 2015, 143 p. (in Russian)

113. Ihekaire D. E. & Anyanwu C. Learning-Related Vision Problems in School Age Children in Imo State University Primary and Secondary Schools. International Journal of Scientific Research in Education, 2012, 5(2), pp. 109-116.

114. Rukovodstvo po diagnostike i profilaktike shkol'no-obuslovlennyh zabolevanij, ozdorovleniyu detej v obrazovatel'nyh uchrezhdeniyah (pod redakciej chl.-korr. RAMN, professora Kuchmy V. R. i d.m.n. Hramcova P. I.) [Guidance on the diagnostics and prevention of school-related diseases, health improvement of children in educational. Edited by Kuchma V. R., Khramtsov P.I.]. Moscow, Izd-vo NTsZD, 2012, 181 p. (in Russian)

115. Tret'jakova N. V. Osnovy organizacii zdorov'esberegajushhej dejatel'nosti v uchebnom zavedenii [Fundamentals of organization of health-saving activities in school]. Ekaterinburg, RGPPU, 2009. 176 p.