

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)

49.03.01 Физическая культура

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физкультурное образование

(направленность (профиль)/ специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему: «Исследование влияния аэробной нагрузки на физическое состояние
детей младшего школьного возраста»

Обучающийся

Г.М. Краснова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

д.б.н., профессор М.В. Балыкин

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2022

Аннотация

на бакалаврскую работу Красновой Гульнары Мулкадаровны
на тему: «Исследование влияния аэробной нагрузки на физическое состояние
детей младшего школьного возраста»

Современная система образования реализует социальный заказ общества на формирование всесторонне развитых здоровых детей, это является условием последующего успешного обучения ребенка в школе и успешной его реализации в дальнейшей трудовой деятельности.

С приходом новых образовательных стандартов школы нуждаются в модернизации системы традиционных занятий физической культурой и находятся в поиске новых инновационных подходов к обучению детей, что и обуславливает актуальность темы исследования.

В работе автором решен ряд важных задач: разработана программа физического воспитания с применением средств аэробики, направленная на развитие физических качеств у младших школьников и доказана ее эффективность в процессе педагогического эксперимента.

Проведенное исследование имеет высокую практическую значимость, так как его результаты могут быть использованы учителями физической культуры в целях развития физических качеств у детей младшего школьного возраста.

Разработанная методика также может быть рекомендована для использования в учебном процессе общеобразовательных школ.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретический анализ проблемы исследования.....	7
1.1 Возрастные особенности младших школьников.....	7
1.2 Характеристика физических качеств и особенности их воспитания.....	16
1.3 Характеристика аэробики как популярного вида физической активности.....	19
Глава 2 Задачи, методы и организация исследования.....	24
2.1 Задачи исследования.....	24
2.2 Методы исследования.....	24
2.3 Организация исследования.....	28
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение.....	31
3.1 Обоснование экспериментальной программы с применением средств аэробики, направленной на развитие физических качеств у учащихся младших классов.....	33
3.2 Результаты исследования уровня развития физических качеств у школьников младших классов.....	40
Заключение.....	47
Список используемой литературы.....	48

Введение

Актуальность исследования. В современном обществе физическая культура выступает как социальное явление, которое способствует воспитанию здорового подрастающего поколения и развитию физической подготовленности населения.

Ежегодно снижается уровень показателей здоровья в массовых образовательных учреждениях. Если на момент поступления в школу полноценно здоровыми можно назвать 40% детей, то к моменту ее окончания данный показатель не выходит за пределы 10%.

Причины ухудшения состояния здоровья детей связаны с различными социальными проблемами: неэффективной системой здравоохранения, неблагополучным социально-психологическим климатом в семьях, плохой экологией, некачественным питанием. Также в последние годы отчетливо прослеживается тенденция увеличения количества семей, ведущих малоподвижный образ жизни, рост количества семей с различными отклонениями в состоянии физического и психического развития.

Данная тенденция нуждается в незамедлительной коррекции.

Наблюдается также снижение интереса у учащихся к урокам физической культуры в школах. Это связано с тем, что традиционная форма проведения уроков уже давно устарела, вследствие чего у школьников падает мотивация к занятиям физической культурой.

Поскольку система образования реализует социальный заказ общества на формирование всесторонне развитых здоровых детей, это является условием последующего успешного обучения ребенка в школе и успешной реализации его в дальнейшей трудовой деятельности. Об этом свидетельствуют многочисленные исследования таких педагогов, психологов и физиологов, как Виленский М. Я., Горшков А. Г. [19], Вайнбаум Я.С. [22], Горшков А. Г. [29], Нагорнова А. Ю. [31], Ермоленко Е.К. [35], Кузнецов В.С.,

Холодов Ж. К. [43], Масалова О.Ю. [55], Сивцова А.М. [62], Барчуков И.С. [74], Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. [81].

С приходом новых образовательных стандартов школы нуждаются в модернизации системы традиционных занятий физической культурой и находятся в поиске новых инновационных подходов к обучению детей.

Одной из современных инновационных технологий признана аэробика.

Аэробика в школе является одним из массовых направлений в физической культуре. На занятиях аэробикой легко регулировать нагрузку, можно смело сочетать танцевальные и игровые упражнения, что эффективно воздействует на детей.

Аэробика имеет множество вариаций выполнения заданий и организации занятия. Ввиду развития множества направлений аэробики, каждый урок будет по-своему уникален и неповторим. В аэробике сочетается широкий спектр движений, выполняющийся под ритмичную и энергичную музыку, повышая тем самым физическую подготовленность детей. Занятия также способствуют психологической разгрузке детей, так как выполнение физической нагрузки проходит на высоком эмоциональном фоне.

Немаловажное значение аэробика имеет для развития функциональных систем организма: сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной. Аэробная нагрузка положительно влияет на иммунную систему, повышая устойчивость организма к простудным, инфекционным и другим заболеваниям.

В данной работе будет рассматриваться влияние занятий аэробикой на развитие физических качеств младших школьников.

Объектом исследования процесс развития физических качеств у детей младшего школьного возраста.

Предметом исследования является методика, направленная на развитие физических качеств у детей младшего школьного возраста с применением средств аэробики.

Цель исследования – исследование влияния средств аэробики на развитие физических качеств у младших школьников.

Задачи исследования:

- оценить исходный уровень развития физических качеств у младших школьников;
- разработать программу физического воспитания с применением средств аэробики, направленную на развитие физических качеств у младших школьников и включить ее в занятия экспериментальной группы;
- вывести эффективность экспериментальной программы по динамике уровня развития физических качеств у участников исследования.

Гипотеза исследования: предполагается, что предложенная программа окажет положительное влияние на уровень развития физических качеств у детей младшего школьного возраста, если включить ее в занятия физического воспитания на регулярной основе.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, контрольные испытания, педагогический эксперимент, методы математической статистики

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что в работе дан анализ средств и методов аэробики, особенностей их влияния на развитие физических качеств у детей младшего школьного возраста.

Практическая значимость состоит в том, что результаты исследования могут быть использованы учителями физической культуры в целях развития физических качеств у детей младшего школьного возраста. Разработанная методика может быть рекомендована для использования в учебном процессе общеобразовательных школ.

Структура курсовой работы. Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 4 таблицы, 6 рисунков, список используемой литературы. Основной текст работы изложен на 56 страницах.

Глава 1 Теоретический анализ проблемы исследования

1.1 Возрастные особенности младших школьников

В начальную школу дети поступают с шести-семи лет, а заканчивают ее в десять-одиннадцать лет.

Воспитание двигательных качеств предполагает наличие некой разновременности их становления, когда они достигают своего естественного максимального развития в разном возрасте (скоростные качества в полной мере проявляются в 13-14 лет, сила в 25-30 лет). В период полового созревания активно увеличиваются скоростно-силовые качества: растет возбудимость, подвижность нервных процессов. Каждый период изменения часто называют критическим.

Как указывала С.В. Фролова возраст с 6,5 до 10 лет относится к младшему школьному возрасту. Младший школьный возраст более всего благоприятен для развития всех физических качеств, так как предполагает переход на новый уровень развития ребенка. Особенно стоит говорить о важности ловкости, координации, скоростных и силовых изменениях [20].

Развитие координации предполагает формирование точности в воспроизведении и дифференциации, параметров движения, баланса, ритма.

В связи с тем, что дети младшего школьного возраста могут иметь различные психологические и физические характеристики, в задачи учителя сегодня входит индивидуализация учебного процесса для детей с точки зрения их реакции на факторы окружающей среды.

Учащиеся младших классов проходят примерно одинаковый период развития, однако каждый ребенок имеет свои особенности и степень интенсивности формирования. Имеет место и гендерное различие: девочки обгоняют мальчиков в своем развитии на несколько лет. Периодизация у различных авторов может встречаться не одинаковая, что свидетельствует,

скорее, о разности тестов для измерения способностей детей, а также о разности подходов к оценке.

В период младшего школьного возраста учащемуся лучше всего предлагать условия общего физического развития и формирования координации. Вместе с тем, для ребенка важно развивать необходимые качества координации, скорости, силы, выносливости. Это происходит при умеренных физических нагрузках.

Развитие детей младшего школьного возраста обусловлено резким темпом роста всего организма, при этом данный возраст помимо биологического формирования, также определяется социальным становлением.

Интенсивно формируется вторая сигнальная система, появляются новые рефлексы и способности, ребенок начинает осознавать себя как личность, мышление меняет свою форму и становится абстрактным. Младшие школьники в данном возрасте уже лучше могут применять волевые навыки. Постепенно степень концентрации процессов возбуждения и торможения увеличивается. Растет контроль над эмоциями благодаря улучшению функционирования больших полушарий головного мозга.

Все выше сказанное обуславливает обязательность учета физической подготовленности организма детей младшего школьного возраста при проведении физической деятельности.

Как пишут Герасимова Т.Н., Павлычева Л.А.: Младший школьный возраст отличается постепенным и равномерным развитием опорно-двигательного аппарата (ОДА), однако время развития его отдельных частей отличается друг от друга. Например, масса тела ребенка увеличивается не так быстро, как его рост» [27].

Согласно выводам Айзман Р.И., Лысовой Н.Ф., Завьяловой Я.Л. [5]: «Развитие физических качеств напрямую связано с анатомо-физиологическими особенностями школьников. Непременно надо брать в расчет периоды развития ребенка. Для них характерна наибольшая

восприимчивость к воздействию тех или иных факторов, а также периоды повышенной чувствительности и понижение сопротивляемости организма».

Чтобы заниматься физической культурой с ребенком необходимо знать его физиологию, что крайне важно для выбора наиболее эффективных средств и методов воспитания двигательных умений и навыков, для организации эффективной физкультурно-оздоровительной работы в школе.

В период обучения в начальной школе у ребенка происходят значительные изменения в организме, которые необходимо учитывать при планировании процесса физического воспитания. Происходят такие изменения, как формирование нервной системы, развитие отделов спинного и головного мозга, особенно в височно-теменно-затылочной и лобной областях. Стабилизируются условные рефлексы, уже примерно к семи годам они улучшаются [5].

Период младшего школьного возраста обусловлен активным темпом, как всего организма, так и некоторых отдельных элементов. Интенсивно растут кости организма в том числе трубчатые, позвонки и кости конечностей. Как правило в данный период роста кости растут в длину, в то время как в ширину рост не столь значителен. Мышечная система, сухожилия, суставы, как и кости тоже активно формируются [11].

В данном возрасте суставы детей очень подвижны и эластичны, связочный аппарат гибкий, а в скелете содержится значительное количество хрящевой ткани. Исходя из данных исследований специалистов в области анатомии и физиологии, в числе которых Безруких М. М., Сонькин В. Д., Фарбер Д. А. [11], Вакуло И.А. [20], Ермолаев Ю.В. [36], Зелова Т.Ф. [39], Каменская В. Г. [42], Назаренко Л. Д. [58], Солодков А.С., Сологуб Е.Б. [69], именно в возрасте до девяти лет позвоночный столб ребенка наиболее подвижен. Соответственно, ученые сделали вывод, что именно в младшем школьном возрасте созданы все предпосылки для гармоничного физического развития ребенка.

У младших школьников мышцы состоят из тонких волокон, а процент белка и жировой ткани минимален. Но также, как и у взрослого человека, большие мышцы развиты значительно больше, нежели маленькие.

Сердечно-сосудистая и дыхательная системы также имеют свои специфические особенности. Так, по данным исследований Хрипковой А.Г. [87]: «Минутный объем дыхания за период начальной школы возрастает с 3550 мл/мин. до 4400 мл/мин. К десяти годам объем легких составляет $\frac{1}{2}$ от легкого взрослого человека. ЖЕЛ увеличивается с 1200 мл. до 2000 мл. Подобные изменения претерпевает и система кровообращения и это связано с тем, что дети нуждаются в большем потреблении кислорода, так как двигательная активность у них повышена, следовательно, увеличивается и частота сердечных сокращений».

Исследуя физиологические основы двигательной активности, Фомин Н.А. и Вавилов Ю.Н. установили, что «...сердечно-сосудистая система у детей младшего школьного возраста подвержена изменениям, растет масса желудочков, объем сердечной мышцы, а вот стенки сердца утолщаются немного медленнее; меняется и средний мышечный строй сердца (миокарда), за счет активного роста мышечных волокон и ядер» [81].

Идентичны предыдущим результаты исследований Чинкина А.С. и Назаренко А.С., которые авторы излагают в учебном пособии «Физиология спорта» [88]: «В возрастном периоде 10 – 11 лет сердце уже мало отличается от сердца взрослого человека. Наблюдаются перемены и в строении легочной артерии, она становится шире аорты, но уже к окончанию среднего школьного возраста наблюдаются обратные соотношения. Рост сердечного объема более быстрый, чем рост объема сосудистой сети, что обуславливает усиление сосудистого тонуса и, как следствие, рост артериального давления. Сердце в данном возрасте растет быстрее, чем весь организм ребенка, например, если в то время, как масса сердца изменяется практически в 2 раза, то вес тела увеличивается только в 1,5 раза. Несмотря на такой резкий рост сердца, все же

мощность сердца сдерживается за счет довольно небольших просветов артерий, все это обуславливает повышение кровяного давления».

По заключению Айзман Р.И., Лысовой Н.Ф., Завьяловой, представленному в работе «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» [5]: «Младший школьный возрастной период отличается наиболее высоким темпом развития дыхательной системы. Увеличивается жизненная емкость легких (ЖЕЛ), а также минутный объем дыхания (МОД). Гемоглобин и эритроциты по показателям приближаться к взрослым. Постепенно аэробные возможности организма детей младшего школьного возраста улучшаются, причем намного лучше, чем анаэробные. Максимальное потребление крови (МПК) вырастает примерно на 28%, а вот кислородный пульс вырастает на 24%. Кислородный режим детей данного возраста характеризуется более низкими показателями экономичности при физических нагрузках, а вот расход кислородного долга возобновляется более интенсивно».

Одно из важных значений в младшем школьном возрасте имеет обмен веществ. По данным Ермоленко Е.К. [35]: «Если взять белковый обмен взрослого человека в возрасте двадцати лет за 100%, то у детей к концу начальной школы белковый обмен будут составлять примерно 90 – 100%, а на момент поступления в школу и вовсе 230%».

Согласно выводам Ермолаева Ю.В. [36]: «У младших школьников за период всего обучения в начальной школе нервная система также испытывает изменения. Уже к окончанию начальной школы рост мозговой части черепа заканчивается и последующие изменения происходят за счет функционального развития. Именно с возрастом происходят изменения реактивности мозга, что, в свою очередь, связано с ростом и развитием коркового отдела головного мозга. К началу школьного возраста у детей снижается возбудимость нервных центров за счет увеличения тормозных процессов в мозге. Дети к младшему школьному возрасту становятся более координированными, вследствие повышения работы двигательного участка коры головного мозга».

Для практики физического воспитания показатели функциональных возможностей детского организма являются ведущими критериями при выборе физических нагрузок, структуры двигательных действий, методов воздействия на организм.

Как пишет Степаненкова Э.Я. в учебнике «Теория и методика физического воспитания и развития ребенка» [66]: «Для детей младшего школьного возраста естественной является потребность в высокой двигательной активности. Под двигательной активностью понимают суммарное количество двигательных действий, выполняемых человеком в процессе повседневной жизни. Естественная суточная активность девочек на 16 – 30% ниже, чем у мальчиков. Девочки в меньшей мере проявляют двигательную активность самостоятельно и нуждаются в большей доле организованных форм физического воспитания».

По убеждению Торочкова Т.Ю. [76]: «Младший школьный возраст является наиболее благоприятным для развития физических способностей. В возрасте 7 – 10 лет начинают формироваться интересы и склонности к определенным видам физической активности, выявляется специфика индивидуальных моторных проявлений, предрасположенность к тем или иным видам спорта. А это создает условия, способствующие успешной физкультурно-спортивной ориентации детей школьного возраста, определению для каждого из них оптимального пути физического совершенствования».

В начальной школе у детей улучшается деятельность вестибулярного аппарата, который является ответственным за координацию движений. По этой причине, при развитии ловкости у детей начальной школы следует делать акцент на развитие вестибулярного аппарата [82].

Ярлыкова О.В., автор статьи «Развитие физических качеств младших школьников на уроках физической культуры» [96] пишет: «Чтобы физическая и умственная деятельность протекала на высшем уровне нужно поддерживать высокую работоспособность у детей. Пока ребенок растет и развивается,

вместе с ним увеличивается его физическая работоспособность. В возрасте шести-восьми лет дети могут выполнять около пятидесяти процентов заданных заданий за короткое время. Физическая работоспособность улучшается, если занятия физической культурой будут систематическими. В течение учебного года работоспособность ребенка может изменяться. Например, во время первых занятий у большинства учеников начальной школы отмечается высокая работоспособность, особенно она возрастает после первого урока физической культуры. В течение дня, после третьего урока, можно заметить спад работоспособности у учеников, особенно спад явно выражен после четвертого урока».

Чтобы в течение дня максимально поддерживать высокий уровень работоспособности у учеников необходимо переключать умственную деятельность на физическую в форме физкультминуток, подвижных перемен, прогулок на свежем воздухе.

Происходят изменения в данном возрасте и в опорно-двигательном аппарате. Как отмечает Вакуло И.А. [20]: «Увеличивается длина позвоночного столба, продолжается процесс окостенения его костей; в младшем школьном возрасте позвоночник очень гибкий и подвижный, это свидетельствует о том, что окостенение костей не закончено, в связи с чем, данный возраст наиболее благоприятен для воспитания таких качеств, как ловкость и гибкость. Происходит развитие грудной клетки, на ее форму влияют физические упражнения и осанка ребенка. Под воздействием физических упражнений увеличивается объём грудной клетки. Если у ребенка имеется деформация грудной клетки, это оказывает негативное влияние на развитие сердца и функционирование кровеносной системы».

Со слов Герасимова Т.Н., Павлычева Л.А., «...в период младшего школьного возраста особенно активно увеличивается мышечная масса ребенка. Так, если сравнить показатели мышечной массы школьника младших классов с показателями новорожденных, то увеличение отмечается более чем на 30 %. К восьми годам идет накопление мышечной массы. Она составляет

примерно 27%, от общей массы тела. Рост мышечных волокон продолжается, в связи с увеличением сухожилий и за счет структурных преобразований самого волокна. Увеличивается сила отдельных групп мышц» [27].

Стоит отметить единство взглядов исследователей, в числе которых Анисимова М.В. [2], Жигайлова Л.В., Пилюк Н.Н., Барчо О.Ф. [10], Барчуков И.С. [12], Бишаева А.А., Малков А.А. [13], Бондаренко Е. В. [16], Волков Л. В. [18], Захаров Е.Н., Карасёв А.В., Сафонов А.В. [37], что показатели силы у детей в начальной школе находятся на низком уровне. Статические и силовые упражнения быстро утомляют младших школьников. Поэтому, дети в данном возрасте способны хорошо выполнять скоростно-силовые упражнения, но, в малой дозировке.

Исходя из вышесказанного можно отметить, что наиболее целесообразно в данном возрасте делать акцент на развитии координационных способностей, ловкости и гибкости. При этом, в начальной школе дети способны точно воспроизводить движения по заданной программе. Дети с легкостью могут заниматься бегом, катанием на коньках, плаванием, гимнастикой [18].

Развитие физических качеств у младших школьников происходит не одновременно, например, длительность бега увеличивается у девочек в 9 лет, у мальчиков - в 10 лет и затем, значительный рост наблюдается уже в 12 и 13 лет. В случае отсутствия занятий физкультурой у детей к 14 годам общая выносливость может снижаться. Имеет место и гендерное различие: девочки обгоняют мальчиков в своем развитии на несколько лет. Периодизация у различных авторов может встречаться неодинаковая, что свидетельствует, скорее, о разности тестов для измерения способностей детей, а также о разности подходов к оценке.

В период младшего школьного возраста учащемуся лучше всего предлагать средства для общего физического развития и формирования координации. Вместе с тем, для ребенка важно развивать необходимые качества координации, быстроты, силы, выносливости. Это происходит при

умеренных физических нагрузках. Для снижения утомления необходимо использовать физическую, умственную и эмоциональную активность. Потребность учащихся начальной школы в двигательной активности, по мнению Вайнбаум Я.С., должна составлять не менее 240 минут в день. Нарушение этой рекомендации может повлечь за собой необратимые последствия, как в физическом, так и в психическом развитии [21].

Как указывает Фролов С.В. в статье «Об опережающем подходе в процессе физического воспитания школьников» [84]: «Возрастной интервал учащихся начальной школы 6-10 лет. В этот период сокращается скорость роста у детей на 2-3 см в год, возникает фактор появления избыточного веса, снижается интенсивность обменных процессов, частота сокращения сердца и дыхания в покое, возрастает величина ударного объёма сердца и резервных объёмов дыхания, завершается определённый этап формирования двигательного качества – ловкости».

Все выше сказанное обуславливает тот факт, что для детей младшего школьного возраста противопоказаны чрезмерные силовые упражнения, которые требуют от детей сильных и резких движений или сильного сокращения мышц, поэтому скоростной бег для детей данного возраста применять не следует. Самые оптимальные упражнения в данном возрасте – это физические упражнения средней интенсивности, при относительно длительной мышечной работе (например, плавание, катание на коньках, активная ходьба, спортивно-оздоровительный туризм и т.д.).

Таким образом, можно констатировать, что период младшего школьного возраста – это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии физических качеств.

1.2 Характеристика физических качеств и особенности их воспитания

В процессе физического развития на уроках по физической культуре наиболее важным оказывается развитие специальных качеств и характеристик, которые присущи человеку. ФГОС утверждает соответствующий стандарт реализации целей предмета «Физическая культура» - формирование двигательного опыта за счет упражнений, которые направлены на развитие основных физических качеств [85].

Ашмарин Б.А. уточняет, что «...физическими качествами называют отдельные физические возможности человека, которые уже заложены в нем генетически. Эти качества и обеспечивают физическую активность человека» [75].

Как указывают исследователи Бурухин С. Ф. [14], Галева О.Б. [22], Галанов А. С. [26], Зациорский В.М. [38], Иванова О.А., Дикаревич Л.М. [40], Матвеев Л. П. [52], все физические качества претерпевают изменения в процессе взросления человека.

Так, Кикотия В.Я., Барчукова И.С. в учебнике «Физическая культура и физическая подготовка» [77] пишут: «Под силой понимается способность человека преодолевать внешние сопротивления, противодействовать внешнему сопротивлению за счет серьезных мышечных усилий. При этом, различают как абсолютную, так и относительную мышечную силу. Абсолютная мышечная сила предполагает свое развитие через упражнения для преодоления сильного внешнего сопротивления: подъем штанги, стойка на руках, заднее и переднее равновесие на кольцах в гимнастике. Относительная мышечная сила предполагает развитие через успешное перемещение своего тела, к примеру, в прыжках. Также такое физическое качество как сила различается с точки зрения сокращения мышц: статическая (изометрическая), динамическая (в том числе взрывная сила). Методами развития силы являются общеразвивающие упражнения с высоким

показателем отягощения, метание легких предметов, лазание по вертикальному канату, упражнения с гантелями, мячами, перетягивание каната».

Следующий показатель – быстрота, физическое качество, способность выполнять движения с высокой частотой.

Филяков А.И. дает следующее определение физическому качеству, развиваемому на базе скоростно-силовых способностей: «Быстрота – способность совершать двигательные действия в минимально заданный отрезок времени. Быстрота как физическое качество является наиболее генетически детерминированным качеством, и развивается гораздо труднее, чем остальные качества. Быстрота зависит от врожденных способностей человека, таких как особое состояние нервно-мышечной системы, ЦНС, запаса энергии в мышцах и т.д.» [83].

Как указывают Зелова Т.Ф. в работе «Возрастные особенности проявления двигательных и умственных способностей и динамика их развития у школьников» [39]: «Для формирования такого качества как быстрота необходимо уделять внимание естественным движениям, нестереотипным параметрам выполнения упражнений. В этом смысле, подвижные игры играют большое значение, так они содержат в себе скоростные упражнения, такие как прыжки, многократные прыжки, переменные формы ускорения в беге. Также для развития быстроты используются повторения в беге (30 и 60 м) с ускорением. В младшем возрасте используются эстафеты, бег на короткие отрезки. Упражнения на развитие быстроты необходимо сочетать с расслаблением мышц».

По определению Якимовой Л.А. [95]: «Выносливость – способность организма преодолевать усталость при сохранении при выполнении упражнений интенсивности, маневренности и скорости, когда показатели не утрачиваются. В данном случае важное значение имеет волевое усилие. Чаще всего для развития выносливости применяется бег с препятствиями, кроссы, бег по длинным отрезкам. Занятия на развитие выносливости могут также

сопровождаться спортивными играми. Выносливость в полном смысле слова может быть развита при устойчивой нервной системе».

Ловкость представляет собой способность быстро и точно проявлять реакцию в сложных, интенсивно меняющихся условиях.

Ярлыкова О.В., Дарманова К.О. авторы статьи «Использование игровых технологий на уроках физической культуры в начальной школе» [97], пишут: «Ловкость является важным качеством для достижения высоких спортивных результатов. Для развития данного качества могут применяться акробатические упражнения, гимнастика, тактические игры. Особенно стоит принимать во внимание возраст детей. Настоящая точность движений появляется только после 11 лет и далее она интенсивно растет, движения дифференцируются и возрастает точность. Окончательное формирование сенсомоторной системы происходит в старших классах, и далее двигательная координация продолжается совершенствоваться».

Следующее качество - гибкость, которая предполагает свободное выполнение движений в больших амплитудах.

В статье «Развитие гибкости и силовых способностей на занятиях аэробикой» [16] Бондаренко Е. В. отмечает, что гибкость «...предполагает расслабление мышц, что также важно при обеспечении травмобезопасности; развитие гибкости предполагает постепенное увеличение амплитуды, наращивание интенсивности. Примерно на 20-30% гибкость у девочек развита лучше, чем у мальчиков. Целенаправленное развитие гибкости начинается в младшем школьном возрасте, с 6-7 лет».

Рассмотренные выше физические качества взаимосвязаны между собой. Их воспитание обязательно должно учитывать возрастные особенности учащихся и начинаться с формирования двигательных навыков.

Согласно учению Матвеев, Л.П. [52]: «Двигательное умение - это способность выполнять двигательное действие при условии концентрированного внимания на его исполнении. Когда происходит систематическая тренировка двигательных навыков, проявляется полноценная

двигательная способность, происходит автоматичность процесса².

Таким образом, учителю физической культуры важно знать, что развитие двигательных качеств происходит поэтапно, во избежание разобщенности физических качеств, без замедления развития одних другими.

1.3 Характеристика аэробики как популярного вида физической активности

В настоящее время система фитнеса является достаточно распространенной формой физической активности. Из года в год заниматься фитнесом становится модно, так как подтянутое и подкаченное тело является имиджем успешного человека.

Разновидностей видов фитнеса множество, и они пополняются с каждым годом, при этом, каждая система, отмечено в работах Андреасян К. Б. [4], Булгакова О. В., Брюханова Н.А. [9], Борилкевич В. Е., Кузьмин Н. Н., Сомкин А. А. [17], Джо Уайдер. [34], Коноштарова Е. Е. [46], Лисицкая Т.С., Ростовцева М.Ю., Ширковец Е.А. [47], Остин Д. [60], Стрекачева О. [70], имеет свои особенности и направлена на развитие определенного физического качества. Однако, самым распространённым видом фитнеса считается аэробика.

Впервые аэробика была упомянута в Древней Греции, когда она была разновидностью ритмической гимнастики. В нашей стране этот вид спорта давно известен и популярен среди молодежи [24].

По сути, аэробика - это комплекс упражнений, выполняемых под ритм музыки и задействующих различные группы мышц. Движения соединяются вместе, образуя атлетический танец. Аэробные тренировки - отличный способ привести тело в тонус и сбросить вес, поскольку они уравнивают сердечно-сосудистые и силовые тренировки [1].

Программы тренировок направлены на укрепление и подтягивание мышц тела (ног, живота, спины) и исправление осанки. Она укрепляет

позвоночник, кровеносные сосуды и сердце, тело становится более гибким и эластичным. Аэробика – это, активная и стремительная тренировка, особенно актуальная для тех, кто хочет быстро похудеть.

Понятие «аэробика», данное доктором валеологии Кеннетом Купером, включает в себя комплекс гимнастических и танцевальных упражнений, которые выполняются под энергичную музыку группой занимающихся. Впервые об аэробике заговорили в конце семидесятых годов двадцатого века в Америке [3].

Свое название аэробика получила неспроста, так как нагрузка носит аэробный характер, а слово «аэробный» переводится как «кислородный». Кеннет Купер выделил следующие достоинства данного вида двигательной активности: «Аэробика – это, звучит как некий вид спорта по аналогии с гимнастикой или атлетикой. С точки зрения медиков, это слово достаточно емко и точно отражает сущность оздоровительных тренировок. В этом процессе ведущую роль играют системы кровообращения, дыхания и тканевого обмена» [23].

Аэробика в школе является одним из массовых направлений в физической культуре. На занятиях аэробикой легко регулировать нагрузку, можно смело сочетать танцевальные и игровые упражнения, что эффективно воздействует на детей.

Аэробика имеет множество вариаций выполнения заданий и организации занятия. Ввиду множества направлений аэробики каждый урок будет по-своему уникален и неповторим. В аэробике сочетается широкий спектр движений, выполняющийся под ритмичную и энергичную музыку, повышая тем самым физическую подготовленность детей. Занятия также способствуют психологической разгрузке детей, так как проходят на высоком эмоциональном фоне [6].

Видов аэробики множество, рассмотрим классическую базовую аэробику. В понятие классической аэробики входит бесконечное множество, в разных вариациях выполнения, таких видов движений, как прыжки, бег,

подскоки, шаги. Все упражнения выполняются серийно поточным методом, а ЧСС колеблется в интервале - 150-170 ударов, в минуту [7].

За счет длительной аэробной работы в умеренной интенсивности в процессе занятий аэробикой основное развитие приходится на выносливость и улучшение кардио - респираторных показателей сердца.

Физическая нагрузка в аэробике делится на два уровня: низкий и высокий. Начинающим и неподготовленным лучше начинать занятия с низкого уровня нагрузки, так как второй уровень предполагает выполнение сложно координированных движений, которые нуждаются в правильной технике выполнения. Правильная техника в аэробике имеет огромное значение, так как при неправильном выполнении элемента нагрузка на опорно-двигательный аппарат колоссальна. При высоком уровне аэробной нагрузки добавляются не только сложно координированные упражнения, но и повышается интенсивность занятия, добавляется больше прыжков и подскоков [30].

Все комбинации аэробики состоят их базовых шагов, затем, на их основе движения усложняются, добавляются элементы движений руками. Движения руками по большей части являются маховыми. Движения руками должны быть технически правильными и контролируемыми, в противном случае, они могут привести к нарушениям осанки, и болям в области поясницы. Руки помогают при выполнении сложных элементов удерживать равновесие и координировать движения [45].

В классической аэробике широко применяются различные подскоки на двух ногах, на одной, с одной ноги на другую. Они представляют собой простейшие виды прыжков, выполняются без разбега, без выраженного махового движения руками и без акцентированных взмахов свободной ноги. Для них характерна малая амплитуда свободных движений звеньями тела и минимальная высота полета [50].

Кроме правильной техники разнообразных шагов и подбора современного интересного упражнения, важно правильно выбрать

интенсивность урока. Для этого существуют простые методы, которые учитывают возраст и пол занимающихся. Упражнения выполняются с интенсивностью, равной 60-80 процентов, от максимального пульса.

Повышать и понижать интенсивность занятия можно разными способами: увеличивать темп, амплитуду движения в суставах, длину рычага, за счет добавления прыжков [48].

Чтобы избежать перегрузок сердечно-сосудистой системы, необходимо в процессе аэробной фазы урока измерять у учащихся пульс. Сделать это можно в середине занятия, когда необходим небольшой отдых. С повышением общего уровня аэробной подготовки тренировочный пульс после интенсивных занятий быстрее восстанавливается до уровня покоя.

За 5-6 минут до окончания аэробной части необходимо снизить интенсивность нагрузки путем уменьшения амплитуды движений и понижения темпа музыки. Частота сердечных сокращений должна быть снижена до нижней границы целевого диапазона частоты (около 60%, от максимального значения) [72].

На основе знаний об элементах, технике их исполнения, правильно подобранного музыкального сопровождения, учитель может выстроить комплекс шагов, который в аэробике называется связками. Существует несколько систем построения связок в комбинации (линейная, от «головой к хвосту»). Связки разучиваются в режиме нон-стоп, при котором занимающиеся получают постоянную, дозированную нагрузку [71].

Многие средства физического воспитания кажутся детям архаичными, неинтересными – отсюда и низкая мотивация к занятиям. Большинство детей не нужны спортивным секциям, где ведется отбор только одаренных детей. Поэтому, так важно разнообразить уроки физической культуры, насытить их яркими, интересными средствами [24].

Секрет популярности у школьников уроков фитнес-аэробики кроется в том, что их целью не является достижение высоких спортивных результатов, для которых нужны изнуряющие многолетние тренировки. На таких уроках

вырабатывается стремление к красоте, формируется к мотивация полноценному здоровому образу жизни.

Выводы по главе

Младший школьный возраст особенно благоприятен для развития физических качеств. Педагогические воздействия, направленные на развитие физических качеств, дают наибольший эффект, если их систематически и целенаправленно применять именно в этом возрасте.

Эффект от занятий классической аэробикой очевиден. Это - профилактика заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и опорно-двигательной систем организма; повышение иммунитета и избавление от лишнего веса; улучшение осанки; выработка правильных рациональных двигательных стереотипов, необходимых в повседневной жизни; возможность предотвращения травм и улучшение телосложения; но самое главное – это выработка привычки систематически заниматься физическими упражнениями. Ведь не секрет, что сейчас программа школьного физического воспитания не в состоянии обеспечить полноценное физическое развитие ребенка.

Глава 2 Задачи, методы и организация исследования

2.1 Задачи исследования

Для достижения поставленной цели в ходе педагогического исследования решались следующие задачи:

- оценить исходный уровень развития физических качеств у младших школьников;
- разработать программу физического воспитания с применением средств аэробики, направленную на развитие физических качеств у младших школьников и включить ее в занятия экспериментальной группы;
- вывить эффективность экспериментальной программы по динамике уровня развития физических качеств у участников исследования.

2.2 Методы исследования

В рамках данного исследования использованы следующие методы:

- анализ и обобщение специальной литературы,
- педагогические наблюдения,
- педагогическое тестирование,
- педагогический эксперимент,
- методы математической статистики.

Анализ обобщение специальной литературы. Анализ литературных источников производился на первом этапе исследования, с целью определения и постановки проблемы исследования. Основываясь на анализе литературных источников была поставлена цель исследования, сформулированы задачи, определен объект и предмет исследования. Были изучены анатомо-физиологические особенности младших школьников, специфика организации занятий аэробикой в школе.

Педагогическое наблюдение осуществлялось за занятиями физической культуры у младших школьников. В ходе педагогического наблюдения были наглядным образом продемонстрированы особенности организации процесса физического воспитания в школе. Наблюдения за учебным процессом позволили собрать первичные сведения о том, какие средства и методы применяются в целях развития физических качеств у детей младшего школьного возраста.

Педагогическое тестирование. Тестирование (англ. test - испытание, проверка) - экспериментальный метод диагностики, применяемый в эмпирических исследованиях, метод измерения и оценки различных физических качеств и состояний испытуемого. С целью оценки уровня развития физических качеств у младших школьников были выбраны следующие тесты:

– Тест 1. Бег 60 метров (сек).

Тестирование проводится в спортивном зале или на школьной спортивной площадке. Бежать следует с высокого старта после подготовительной части урока. Результат фиксируется в секундах. Дается 2 попытки, записывается лучший результат. По команде «На старт!», рука с флагом отводится в сторону, параллельно полу. По команде «Внимание!», рука поднимается вверх. По команде «Марш!» учитель резко опускает руку, делая отмашку флагом.

– Тест 2. Наклон вперед, из положения, стоя (см).

Ученик встает на край тумбы, стопы не выходят за ее пределы, ноги вместе, колени не сгибаются. По команде учителя выполняет медленный наклон вперед, при этом колени не сгибаются, пальцами касаться тумбы, которая имеет разметку. Задача, как можно ниже наклониться вперед и зафиксировать свое положение на две секунды. Испытуемому дается три попытки, лучший результат записывается в протокол.

– Тест 3. Бег 1000 метров (сек).

Тестирование проходит на легкоатлетическом манеже или стадионе. Испытуемому необходимо преодолеть дистанцию в 1000 метров за минимальное количество времени.

– Тест 4. Тест Ромберга (сек).

Ученик принимает исходное положение руки вверх, ладони прижаты друг к другу, правая нога стопой прижата к внутренней части бедра левой ноги, спина прямая, глаза закрыты. Задача испытуемого, как можно дольше простоять в заданной позе. Результат фиксируется в секундах.

– Тест 5. Поднимание туловища из положения, лежа на спине (кол-во раз).

Из положения, лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за голову, лопатки сведены: испытуемый начинает выполнять поднимание туловища вверх, туловищем касаясь ног. Задача испытуемого, как можно большее количество раз поднять туловище. В протокол записывается количество правильно выполненных упражнений.

Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент проходил в период с ноября 2021 года по май 2022 года и заключался в определении эффективности воздействия экспериментальной программы, разработанной на базе средств аэробики, на развитие физических качеств у детей младшего школьного возраста.

В исследовании принимали участие 32 девочки младших классов. Все исследуемые дети не имеют противопоказаний к занятиям, согласно медицинским картам. По результатам предварительного тестирования участники исследования были поделены на две группы: контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ), по 16 человек в каждой.

В ходе педагогического эксперимента участники исследования занимались в учебное время по «Комплексной программе физического воспитания для учащихся 1-11 классов», разработанной авторами Лях В.И. и Зданевич А.А. [54]. Отличие заключалось в том, что 3-ий урок в неделю, для участников ЭГ проводился во внеучебное время на базе физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) института физической культуры и спорта

(ИФКиС) ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет» по программе, разработанной автором исследования на базе средств аэробики.

Методы математической статистики позволили сопоставить результаты, полученные в ходе эксперимента с исходными данными, а также сопоставить показатели в группах исследования и проанализировать их с точки зрения достоверности. Согласно рекомендациям Начинской С. В., данным в учебнике «Спортивная метрология» [59]: «Для обработки полученных экспериментальных данных могут быть использованы общепринятые методы математической статистики, с помощью которых вычисляются следующие величины:

- «средняя арифметическая величина X по формуле 1:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}, \quad (1)$$

где Σ – символ суммы,

X_i – значение отдельного измерения,

n – число вариантов;

- среднее квадратичное отклонение по формуле 2:

$$\sigma = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}, \quad (2)$$

где $X_{i \max}$ – наибольший показатель,

$X_{i \min}$ – наименьший показатель,

K – табличный коэффициент;

- стандартная ошибка среднего арифметического значения по формуле 3:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}, \quad (3)$$

где σ – среднее квадратичное отклонение,

n – число значений;

- параметрический критерий t – Стьюдента и р-критерий с помощью Microsoft Excel. Мы рассчитывали двухвыборочный t – критерий для независимых выборок по формуле 4:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\delta_1^2}{N_1} + \frac{\delta_2^2}{N_2}}}, \quad (4)$$

где M_1 – среднее арифметическое первой выборки;

M_2 – среднее арифметическое второй выборки;

σ_1 – стандартное отклонение первой выборки;

σ_2 – стандартное отклонение второй выборки;

N_1 - объем первой выборки; N_2 - объем второй выборки» [59].

Показатели, полученные по итогам проведенных тестирований занесены в таблицы и наглядно представлены на рисунках.

2.3 Организация исследования

Исследование проводилось в период с сентября 2021 года по сентябрь 2022 года и подразделялось на следующие этапы:

На первом этапе исследования (сентябрь 2021г. - октябрь 2022г.) была изучена, проанализирована и обобщена специальная литература: рассматривающая анатомо-физиологические особенности младших школьников; характеризующая классификации и особенности видов аэробики; анализирующая средства и методы развития физических качеств у детей младшего школьного возраста.

Параллельно проводились педагогические наблюдения за тренерами и учителями физической культуры, в целях изучения особенностей организации процесса физического воспитания в школе и особенностей организации учебно-тренировочного процесса в спортивной секции по аэробике.

Одновременно с названными методами исследования, проводилось предварительное тестирование младших школьников, оценивающее уровень

развития у них физических качеств. По итогам предварительного тестирования на базе средств аэробики разрабатывалась экспериментальная программа, направленная на повышение уровня развития физических качеств у детей начальных классов, участвующих в педагогическом эксперименте. Были сформированы две группы испытуемых: контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ).

Второй этап работы (ноябрь 2021г. – май 2022г.) был посвящен проведению педагогического эксперимента, целью которого являлось определение эффективности влияния экспериментальной программы на уровень развития физических качеств у школьников, участвующих в педагогическом эксперименте.

По окончании второго этапа исследования было проведено повторное итоговое тестирование испытуемых, вошедших в КГ и ЭГ. Целью тестирования была проверка эффективности экспериментальной программы, внедренной в учебный процесс физического воспитания ЭГ. Результаты тестирования представлены в форме таблиц и диаграмм в третьей главе бакалаврской работы.

На третьем, заключительном, этапе исследования (июнь - сентябрь 2022 года) проведена математическая обработка и анализ результатов исследования, на основании которых были сделаны выводы о степени эффективности средств аэробики, применяемых нами на формирующем этапе исследования; сформулировано заключение и оформлена бакалаврская работа.

Выводы по главе

В соответствии с поставленными задачами и для достижения цели исследования, во второй главе бакалаврской работы был описан комплекс методов, позволяющих оценить уровень развития физических качеств у школьников младших классов, занимающихся аэробикой.

Была изучена, проанализирована и обобщена специальная литература: рассматривающая анатомо-физиологические особенности младших школьников; характеризующая классификации и особенности видов аэробики; анализирующая средства и методы развития физических качеств у детей младшего школьного возраста.

Параллельно проводились педагогические наблюдения за тренерами и учителями физической культуры, в целях изучения особенностей организации процесса физического воспитания в школе и особенностей организации учебно-тренировочного процесса в спортивной секции по аэробике.

Одновременно с названными методами исследования, проводилось предварительное тестирование младших школьников, оценивающее уровень развития у них физических качеств.

Педагогический эксперимент заключался в определении эффективности воздействия экспериментальной программы, разработанной на базе средств аэробики, на развитие физических качеств у детей младшего школьного возраста.

Исследование состояло из нескольких последовательных этапов, каждый из которых был логическим продолжением предыдущего.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

На первом этапе исследования, в период с сентября по октябрь 2022 года, была изучена, проанализирована и обобщена специальная литература по теме исследования, характеризующая возрастные особенности детей начальных классов; рассматривающая средства и методы, применяемые на занятиях по аэробике. Анализ данных литературы по изучаемой проблеме позволил сформулировать гипотезу исследования, определить цель и задачи исследования

Параллельно проводимые наблюдения за учебным процессом по физическому воспитанию, позволили собрать первичные сведения о том, какие средства и методы применяются учителями физической культуры в целях развития физических качеств у детей младшего школьного возраста.

В начале исследования учащиеся сдали контрольные испытания, которые дали возможность выявить начальный уровень развития у них физических качеств. Показатели внесены в таблицу 1.

Таблица 1 – Показатели развития физических качеств у школьников младших классов в начале исследования

	Экспериментальная группа		Контрольная группа		t	p
	М	m	М	m		
Бег 60 метров, (сек)	11,4	0,84	11,3	0,76	0,2	p>0,05
Наклон вперед из положения, стоя, (см)	7,5	0,3	8,1	0,44	0,65	p>0,05
Бег 1000 метров, (мин)	6,54	0,53	6,4	0,45	0,8	p>0,05
Тест Ромберга, (сек).	34,3	2,56	36,1	2,7	0,89	p>0,05
Поднимание туловища из положения, лежа на спине, (кол-во раз)	14,6	1,1	14,1	1,21	0,26	p>0,05

Тестирование проходило в два этапа, так как дети младшего школьного возраста не способны за один раз показать максимальные результаты по всем тестам.

Предварительное тестирование учениц младших классов проводилось с целью определения исходного уровня развития у них физических качеств и отбора испытуемых для участия в педагогическом эксперименте.

Данные таблицы 1 подтверждают правильность выбранных групп. Расхождений в уровне развития физических качеств не установлено, так как результаты не являются достоверными (при $p > 0,05$).

Сравнивая полученные данные по каждому тесту было выявлено, что в тесте «Бег 1000 метров» показатель низкий и не соответствует возрастной норме, а, следовательно, нуждается в коррекции.

Также низкий показатель отмечен по тесту «Наклон вперед», результаты не соответствуют возрастным нормам для данного возраста.

Тестирование показало, на какие физические качества необходимо сделать акцент при разработке экспериментальной программы.

После предварительного тестирования, экспериментальная группа приступила к занятиям по предложенной методике с применением средств аэробики.

Педагогический эксперимент проводился в период с ноября 2021 года по май 2022 года и заключался в определении эффективности воздействия экспериментальной программы, разработанной нами с применением средств аэробики, на уровень развития физических качеств у школьниц младших классов, вошедших в ЭГ.

Дети КГ в выше обозначенный период продолжали заниматься по «Комплексной программе физического воспитания для учащихся 1-11 классов», разработанной авторами Лях В.И. и Зданевич А.А.[59].

Экспериментальная программа физического воспитания с применением средств аэробики представлена в параграфе 3.1.

3.1 Обоснование экспериментальной программы с применением средств аэробики, направленной на развитие физических качеств учащихся младших классов

При подборе средств для развития физических качеств у учащихся младших классов, были учтены рекомендации, данные в программах, разработанных специалистами по аэробике, в числе которых:

Программа курса по выбору: Базовые виды аэробики (классическая аэробика, степ-аэробика, силовые виды групповых упражнений, фитнес-гимнастика) автора Лисицкой Т.С. [50];

Примерная программа по фитнес-аэробике для детско-юношеских спортивных школ / Составители: Слущер О.С., Сиднева Л.В., Зайцева Г.А., Сахарова М.В. [62];

Программа по спортивной аэробике /Под ред. Рубакер Н.А. [63];

Программа курса по выбору: Оздоровительная аэробика и степ-аэробика / Под ред. Михалиной Г. М. [64].

Программа состоит из теоретической и практической части. Теоретическая часть включает в себя объяснение педагогом необходимых теоретических понятий, беседы с учащимися на темы, предусмотренные программой, показ изучаемых элементов, аэробики, просмотр презентаций. В данной программе предусматривается проведение специальных теоретических занятий на следующие темы: «Спорт – это сила», «Физкультура – залог здоровья». А также изучение теории вплетается в содержание каждого учебного занятия. Практическая часть более чем на 90 % представлена практическими действиями – физическими упражнениями. Двигательный опыт учащихся обогащается аэробикой.

Рассчитана программа на 34 учебных часа и предполагает равномерное распределение этих часов по неделям с целью проведение регулярных еженедельных внеурочных занятий с младшими школьниками.

Режим занятий: занятия по данной программе проводятся в форме урока, ограниченного временем (30) в системе целого учебного дня 3 раз в неделю.

Место проведения: спортивный зал школы, спортивная площадка.

Количество обучающихся – 10 человек.

Цель: содействие всестороннему развитию личности, приобщение к самостоятельным занятиям физическими упражнениями.

Задачи направлены на:

- укрепление здоровья учащихся, приобщение их к занятиям физической культурой и здоровому образу жизни, содействие гармоническому, физическому развитию;
- обучение жизненно важным двигательным умениям и навыкам;
- воспитание дисциплинированности, доброжелательного отношения к товарищам, формирование коммуникативных компетенций;
- формирование специальных физических качеств.

При организации занятий аэробикой в школе необходимо учитывать следующие правила:

Правило 1. Сходства

На занятии аэробикой все упражнения должны иметь общий характер, то есть определенный стиль передвижения или схожие движения.

Правило 2. Усложнения

При выполнении упражнений постепенно необходимо усложнять движения за счет новых элементов или деталей. К примеру, увеличить темп или ритм движений, изменение техники.

Правило 3. Повторения

Каждый технический элемент должен быть повторен несколько раз в разных связках.

Правило 4. «Бейс-хореографии»

Иными словами, начинать разучивание восьмерки с элементарных базовых движений и постепенно заменять каждый элемент на более сложный.

В конце восьмерка будет значительно отличаться от той, с которой началось обучение.

Правило 5. Блоков

Состоит в объединении всех заранее известных и ранее изученных упражнений и связок.

Правило 6. Размещения

Занимающиеся должны стоять в шахматном порядке, лицом к зеркалу. Между собой занимающиеся должны стоять на дистанции метр на метр друг от друга, чтобы не мешать заниматься.

Тематический план программы представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Тематический план экспериментальной программы

Тема занятия	Кол-во часов			Формы контроля
	Теория	Практика	Всего	
1. Вводное занятие	2	2	4	Первичная диагностика, наблюдение
2. Классическая аэробика	3	8	11	Наблюдение, практическое задание
3. Степ-аэробика	2	8	10	Наблюдение, практическое задание
4. Стретчинг (растягивание)	2	6	8	Наблюдение, практическое задание
5. Итоговое занятие		1	1	Промежуточная диагностика, выполнение контрольных заданий
Итого	9	25	34	

Тема 1. Вводное занятие

Теория: Техника безопасности на занятиях. Организационные вопросы. Понятия и виды аэробики. Физиологическая направленность аэробики. Влияние тренировочного процесса на организм человека.

Практика: Игровой практикум на знакомство, сплоченность. Первичная диагностика знаний, умений и навыков. Пробные упражнения.

Тема 2. Классическая аэробика

Теория: Предпосылки возникновения классической аэробики. Значение классической аэробики. Взаимосвязь с классическим танцем. Основные методы, используемые при проведении классической аэробикой. Базовые шаги. Требования к осанке. Техника безопасности на занятиях.

Тач-фронт - выполняется на 4 счета: 1 – шаг ведущей ногой вперед на носок (вес тела остается на опорной), 2 – шаг ведущей ногой обратно, 3 – шаг опорной ногой вперед на носок (вес тела остается на ведущей), 4 – шаг опорной ногой обратно.

Тач-сайт - выполняется на 4 счета: 1 – шаг ведущей ногой перекрестно вперед на носок (вес тела остается на опорной), 2 – шаг ведущей ногой обратно, 3 – шаг опорной ногой перекрестно вперед на носок (вес тела остается на ведущей), 4 – шаг опорной ногой обратно.

Страдл - ходьба ноги врозь – ноги вместе. Выполняется на 4 счета: 1 – шаг ведущей ногой в сторону, 2 – шаг опорной ногой в сторону, 3 – шаг ведущей ногой обратно, 4 – шаг опорной ногой обратно.

V-степ - разновидность ходьбы в стойке ноги врозь, затем - вместе. Выполняется с выпадом вперед и назад на 4 счета: 1 – шаг ведущей ногой вперед и в сторону, 2 – шаг опорной ногой вперед и в сторону, 3 – шаг ведущей ногой обратно, 4 – шаг опорной ногой обратно. Получается шаг в виде английской буквы «V».

Практика: Показ и отработка базовых шагов.

Тема 3. Степ - аэробика

Теория: Понятие степ - аэробики. Этапы возникновения степ - аэробики. Техника безопасности на занятиях на степ - платформах. Изучение и подбор музыки для степ - аэробики.

Практика: Показ и отработка базовых шагов на степ - платформах:

Basic step – базовый шаг. Выполняется на 4 счета. «1» – шаг правой ногой вперед. «2» – приставить левую ногу. «3» – шаг правой ногой назад. «4» – приставить левую.

Squat – полуприсед: ноги вместе или врозь, с наклоном туловища вперед.

Step-touch – приставной шаг. Выполняется на 2 счета. «1» – шаг в сторону (назад или вперед), тяжесть тела распределяется на обе ноги. «2» – приставить другую ногу на носок.

V-step – разновидность ходьбы в стойку ноги врозь, затем – вместе. Выполняется с продвижением вперед и назад на 4 счета. «1» – с пятки шаг вперед-в сторону с одной ноги. «2» – продолжить аналогичное движение с другой ноги (в положение стойки ноги врозь, носки ног прямо или слегка повернуты наружу). Направление шагов напоминает написание английской буквы «V». «3»-«4» – выполнить поочередно два шага назад и тем самым вернуться в исходное положение.

В основную часть занятия аэробикой входили основные элементы, которые по мере усвояемости модернизировались и усложнялись.

March. Данное базовое движение выполняется на 4 счета и буквально является ходьбой на месте. В зависимости под какую ногу выполняется движение, та нога и начинает первой.

Mambo. Суть движения заключается в том, чтобы вынести ногу вперед, как бы сделать ею шаг, а после сделать этот шаг назад, при этом выполняя движение бедрами. Данное движение можно выполнять не только вперед-назад, а также по диагонали, техника не изменяется.

Double step-touch. Приставные шаги в сторону на 4 счета, получается два приставных шага в сторону.

Step-tap. Сначала делается шаг в сторону, а после приставляется вторая нога, как бы носочком касаясь пола, выполняется на два счета.

Step-lift. Суть заключается в махе ногой. Техника выполнения следующая: одной ногой шаг в сторону, а второй ногой мах вверх вперед, затем в сторону, после назад.

Step-kick. Шаг ногой в сторону, вторая нога сгибается в коленном суставе и выносится вперед в сторону, выполняется на 4 счета.

Step-curl. Шаг в сторону, а второй ногой захлест голени.

Grape-wine. Выполняется на основе Double step-touch, однако, после первого шага в сторону вторая нога не приставляется к первой, а ставится за нее, после первая нога выполняет снова шаг в сторону, и в конце вторая нога приставляется к первой. Также существует вариация, при которой вторая нога ставится впереди первой.

Слушание и подбор музыки для тренировки по степ - аэробике.

Тема 4. Стретчинг (растягивание). Упражнения на растягивание отображены на рисунке 1.

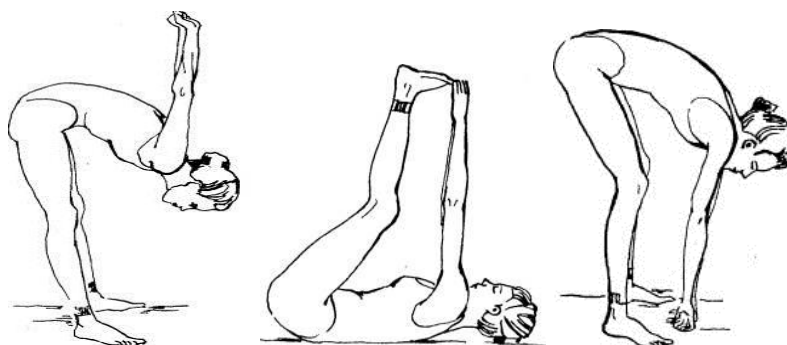


Рисунок 1 - Упражнения на растягивание

Теория: Понятие стретчинга. Физиологическая направленность стретчинга. Влияние тренировочного процесса на организм человека. Физиологические особенности организма при растягивании.

Практика: Показ и правильное выполнение упражнений на растяжку.

Тема 5. Итоговое занятие

Практика: Промежуточная диагностика знаний, умений и навыков по модулю. Выполнение контрольных заданий.

В таблице 3 показано распределение нагрузки на занятия.

Таблица 3 – Распределение нагрузки в процессе занятия

Часть занятия	Продолжительность (мин)	Интенсивность
1. Разминка	15	Средняя ЧСС 130-150 уд/мин
2. Аэробная часть	25	Большая ЧСС 150-170 уд/мин
3. Танцевальная заминка	5	Средняя ЧСС 130-150 уд/мин
4. Стретчинг	15	Средняя ЧСС 130-150 уд/мин

Занятие аэробикой необходимо начинать с разминки. Интенсивность при разминке средняя, не превышая 150 ударов в минуту. В разминку входят базовые элементы с невысокой амплитудой. Разминку игнорировать запрещено, так как она направлена на подготовку организма к нагрузке, а также всех мышц, суставов и сухожилий. Во время разминки организм подготавливается к более сложным техническим элементам за счет увеличения температуры тела.

После активных движений в аэробном режиме необходимо использовать статический стретчинг, иными словами упражнения на растягивание мышц без резких движений. В статическом стретчинге положение фиксированное и направлено на растяжение конкретной мышцы или группы мышц. Продолжительность удержания заданной позы не превышает тридцати секунд.

После разминки наступает аэробная часть. Основной целью аэробной части является повышение функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем за счет аэробного режима работы. Весь режим работы сопровождается бодрящей и ритмичной музыкой.

В данный вид работы входят базовые элементы аэробики, которые по мере усвояемости усложняются в более сложные движения. В среднем за одно занятие дети должны разучивать по четыре восьмерки, т.е. движения на 32 счета. Аэробная часть длится двадцать-двадцать пять минут.

После аэробной части следует давать танцевальную паузу со средней интенсивностью, постепенно снижая ее. Танцевальная часть занятия может также содержать элементы ранее изученных движений аэробики.

Завершающей частью занятия выступает стретчинг. Цель стретчинга растянуть забитые мышцы после активной нагрузки, улучшить кровообращение к мышцам, и успокоить организм.

3.2 Результаты исследования уровня развития физических качеств у школьников младших классов

Предложенная программа, разработанная на базе аэробики, была включена в учебный процесс физической культуры экспериментальной группы 1 раз в неделю. Контрольная группа аэробикой не занималась.

По истечении педагогического эксперимента было вновь организовано тестирование, целью которого являлось определение эффективности воздействия экспериментальной программы, разработанной нами с применением средств аэробики, на уровень развития физических качеств у школьников младших классов, вошедших в ЭГ.

Результаты повторного тестирования представлены в таблице 4.

Анализируя данные таблицы 4 видно, как изменились результаты у испытуемых экспериментальной группы в ходе исследования, и каков незначительный прирост в показателях у участников контрольной группы.

Таблица 4 – Показатели развития физических качеств у учениц младших классов, по окончании педагогического эксперимента

	Экспериментальная группа		Контрольная группа		t	p
	М	m	М	m		
Бег 60 метров, (сек)	10,1	0,7	11,1	0,73	2,12	p<0,05
Наклон вперед из положения, стоя, (см)	14,4	0,57	10,6	0,65	2,58	p<0,05
Бег 1000 метров, (мин)	5,4	0,37	6,2	0,41	2,4	p<0,05
Тест Ромберга, (сек).	48,6	2,8	39,6	2,62	2,33	p<0,05
Поднимание туловища из положения, лежа на спине, (кол-во раз)	21,9	1,6	16,4	1,36	2,61	p<0,05

На рисунке 2 можно сравнить изменение результатов в ходе исследования.

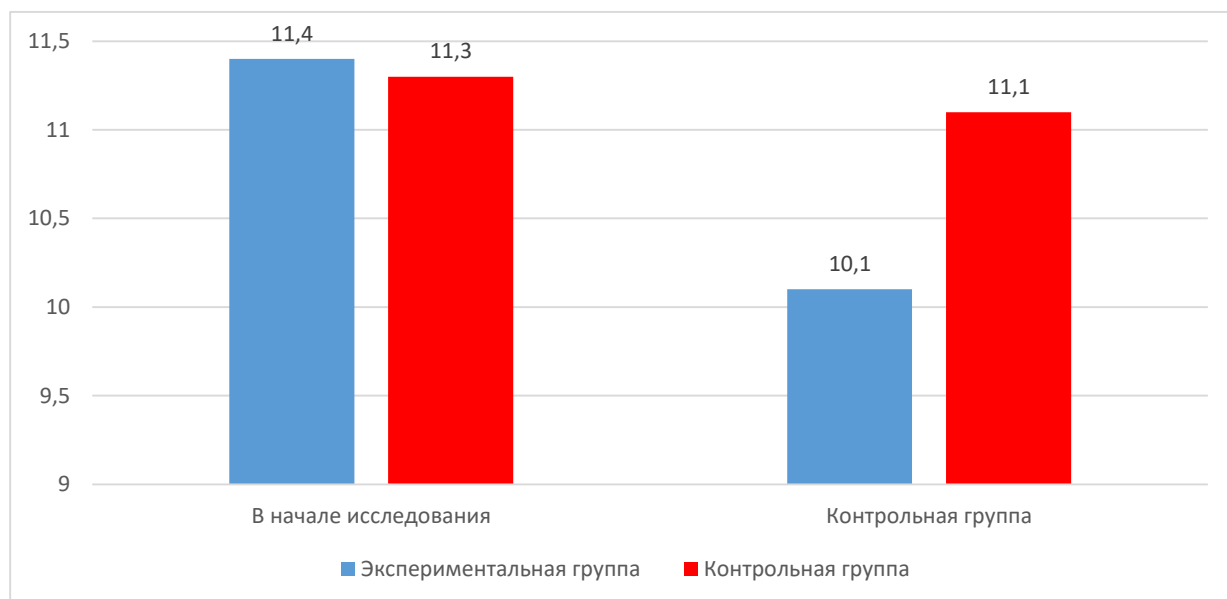


Рисунок 2 – Результаты в тесте «Бег 60 метров»

Данные по тесту «Бег 60 метров» показали, что выдвинутая гипотеза подтверждена, так как средний результат экспериментальной группы улучшился на 1,3 секунды, тогда, как за этот же период контрольная группа младших школьников улучшила результат всего 0,2 секунды. Сравнивая разницу

в показателях контрольной и экспериментальной групп видно, что предложенная программа эффективна.

Рисунок 3 наглядно демонстрирует динамику в ходе исследования.

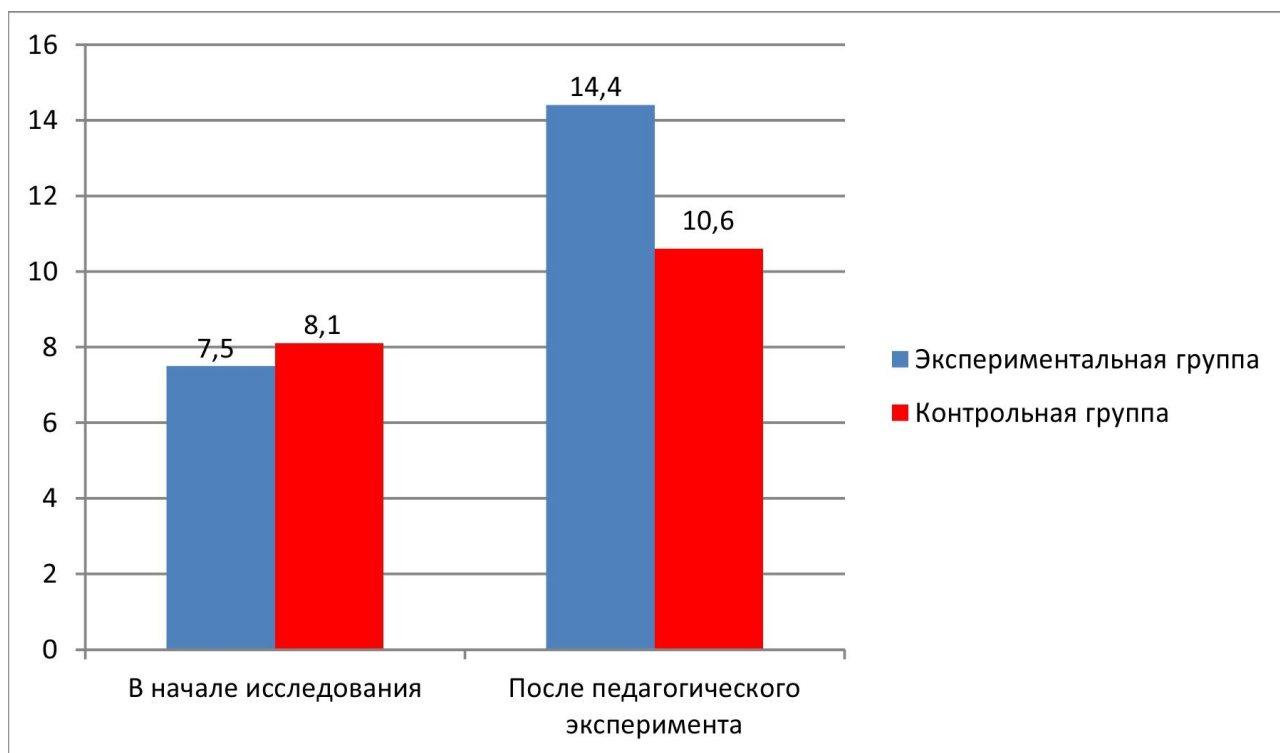


Рисунок 3 – Результаты в тесте «Наклон вперед из положения, стоя»

Проведенный анализ данных по тесту «Наклон вперед из положения, стоя» свидетельствует о том, что в начале исследования у обеих групп испытуемых отмечался низкий уровень развития гибкости, так как показатели в значительной мере отставали от возрастных норм.

После педагогического эксперимента показатель экспериментальной группы вырос с 7,5 см до 14,4, динамика составляет 6,9 см. За этот же период в контрольной группе девочек произошли незначительные изменения, результаты изменились с 8,1 см до 10,6 см, дети остались почти на исходном уровне развития гибкости, положительная динамика составила всего 2,5 см.

При тестировании выносливости в беге на дистанцию 1000 метров были получены следующие результаты. В экспериментальной группе показатель

улучшился с 6,54 мин до 5,4 мин, а в контрольной - с 6,4 мин до 6,2 мин, быстрее всего на 0,2 секунды. Полученные данные доказывают, что предложенная программа с применением средств аэробики эффективна и благоприятно воздействует на развитие физических качеств у девочек младшего школьного возраста. На рисунке 4 показана динамика в ходе исследования.

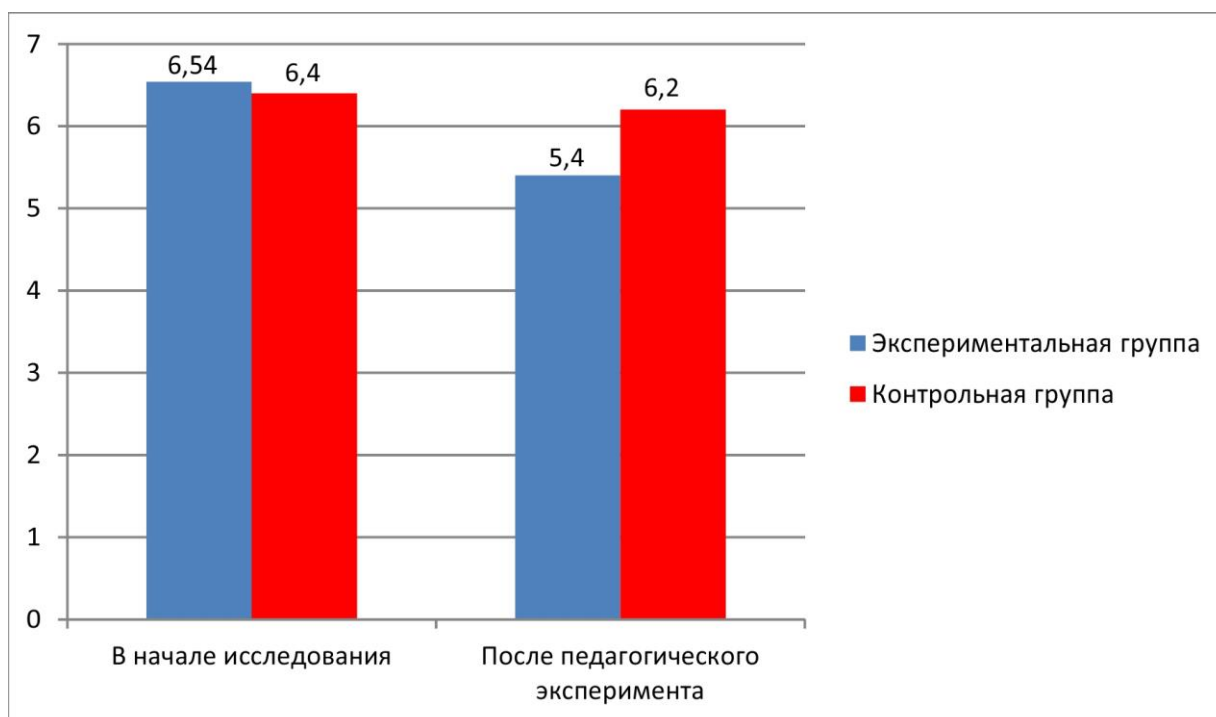


Рисунок 4 – Результаты по тесту бег 1000 метров

Полученные результаты в тесте Ромберга свидетельствуют о том, что в начале тестирования средние показатели контрольной и экспериментальной групп не отличались и не имели достоверных различий. После повторного тестирования результаты значительно изменились в экспериментальной группе, показатель улучшился на 14,3 секунды. Что нельзя сказать о контрольной группе, в ней прирост составил всего 3,5 секунды. Данные свидетельствуют об эффективности внедренной в занятия ЭГ программы с применением средств аэробики. Данные по тесту представлены в рисунке 5.

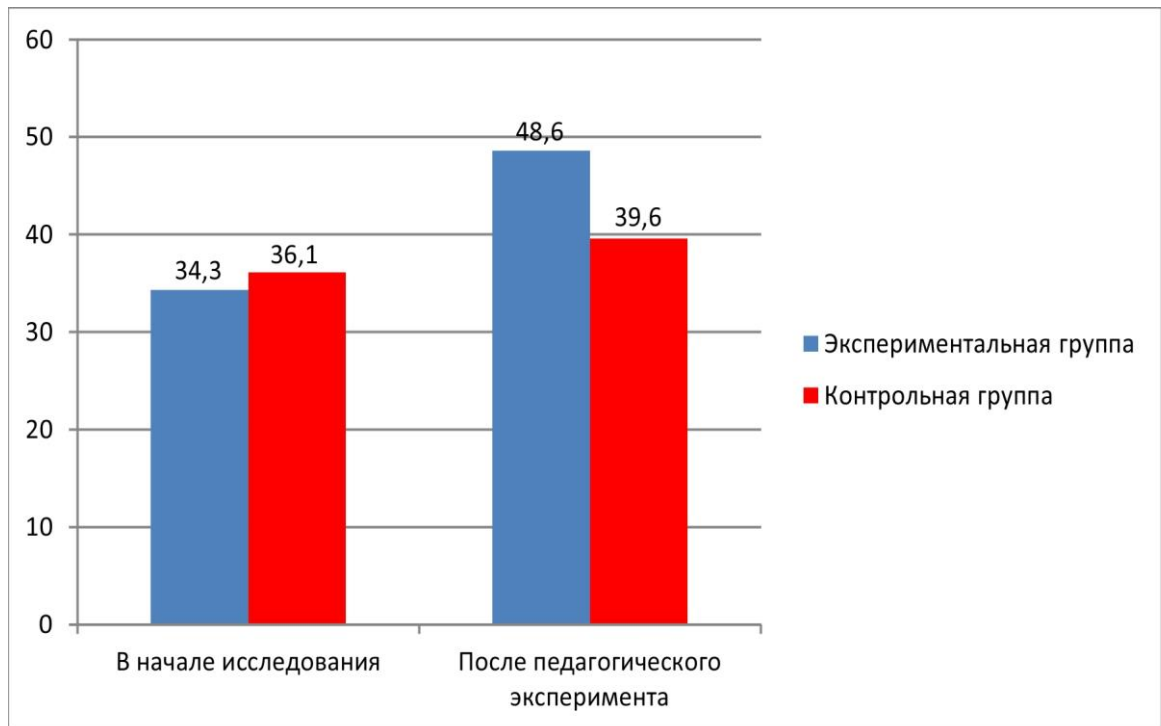


Рисунок 5 – Результаты по тесту Ромберга

При сравнении средних показателей уровня развития силы по тесту «Поднимание туловища из положения, лежа на спине», было установлено, что в экспериментальной группе результаты выросли с 14,6 раз до 21,9 раз, а в контрольной - с 14,1 до 16,4 раз. Следовательно, повторное исследование физических качеств выявило, что результаты контрольных тестов улучшились в экспериментальной группе на 7, 3 раза и стали ближе к уровню высокой физической подготовленности, по сравнению с контрольной группой, где произошел минимальный прирост в исследуемых показателях, в количестве 2, 3 раза. Результаты являются достоверными, так как $p < 0,05$.

Динамика показателей тестирования уровня развития силы у участников исследования представлена на рисунке 6.

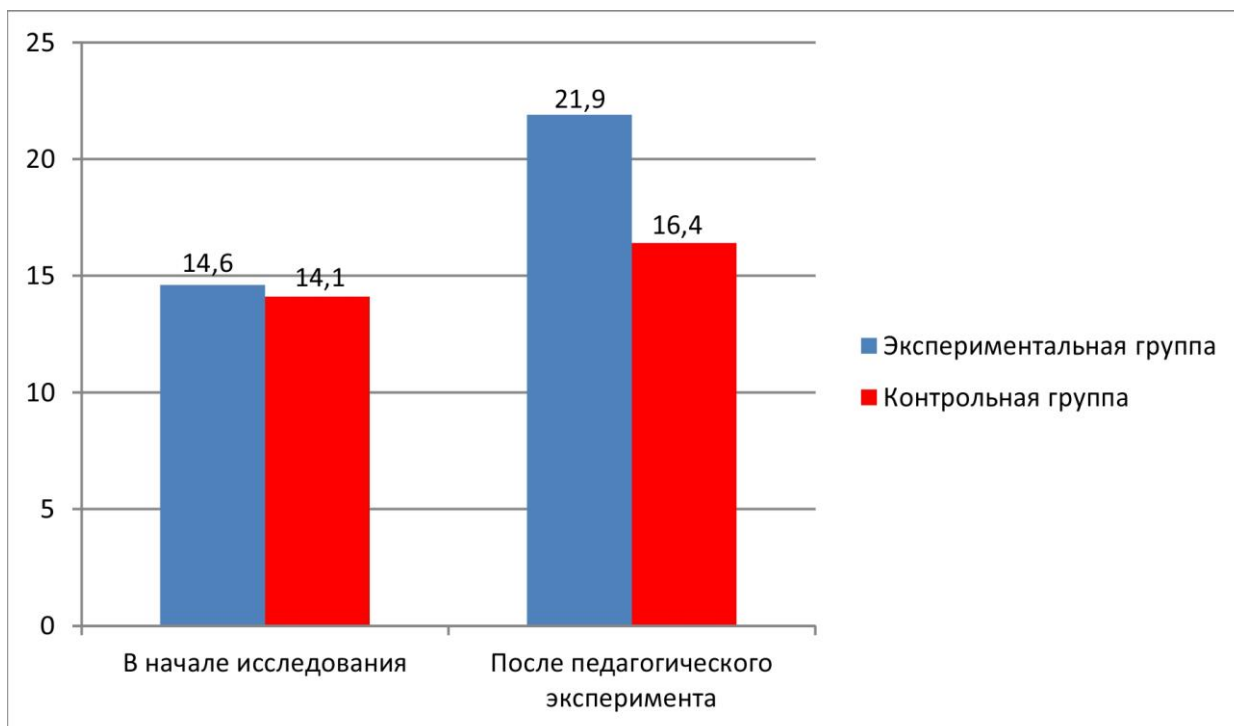


Рисунок 6 – Результаты в тесте «Поднимание туловища из положения, лежа на спине»

Как видно из всего вышесказанного, занятия испытуемых экспериментальной группы оказались более результативными, нежели у учениц контрольной группы. Следовательно, программа физического воспитания с применением средств аэробики доказала свою эффективность на практике.

Задачи, поставленные в экспериментальном исследовании решены, цель достигнута; гипотеза, выдвинутая в начале исследования, подтверждена.

Выводы по главе

Младший школьный возраст является одним из важных этапов физического развития. Сила, ловкость, гибкость и координация являются одними из самых важных физических качеств для развития детей с точки зрения анатомно-физиологического становления их организма. Для формирования физических качеств с наибольшей эффективностью требуется применение научно обоснованных средств и методов воспитания.

Развитие физических навыков и способностей в младшем возрасте готовит учащихся к тому, чтобы интенсивно развиваться в процессе взросления и овладевать сложными двигательными навыками.

Практическое исследование изучения физических качеств и воздействия средств аэробики на их улучшение проводилось на базе контрольной и экспериментальной групп учащихся младших классов.

Сравнительный анализ данных исследования, полученных в ходе тестирования до начала проведения педагогического эксперимента и после его окончания, показал, что у младших школьниц, занимающихся в экспериментальной группе, показатели физических качеств улучшились более значительно, по сравнению с участницами контрольной группы, что свидетельствует о положительном влиянии аэробных нагрузок на физическую подготовленность младших школьников.

Заключение

В начале педагогического эксперимента было проведено входное тестирование, с целью установки исходного уровня развития физических качеств у младших школьников. Установленный исходный уровень развития физических качеств у исследуемых групп был примерно равен между собой и не имел достоверных различий.

На основе анализа и обобщения научно-методической литературы, была разработана программа занятий для младших школьников с применением средств аэробики. Предложенная программа была включена в 3-ий урок экспериментальной группы. Контрольная группа все 3 урока занималась по «Комплексной программе физического воспитания для учащихся 1-11 классов», разработанной авторами Лях В.И. и Зданевич А.А. [54].

С целью определения эффективности предложенной программы с применением средств аэробики было организовано повторное тестирование физических качеств у детей, участвующих в исследовании.

Сравнительный анализ данных исследования, полученных в ходе тестирования до начала проведения педагогического эксперимента и после его окончания, показал, что у младших школьников, занимающихся в экспериментальной группе, показатели физических качеств улучшились более значительно, по сравнению с участницами контрольной группы, что свидетельствует о положительном влиянии аэробных нагрузок на физическую подготовленность младших школьников. Показатели у детей контрольной группы остались практически без изменений. Данные повторного тестирования являются достоверными, при $p < 0,05$.

Таким образом, выдвинутая в начале исследования гипотеза подтвердилась, аэробика действительно является эффективным средством развития физических качеств у детей младшего возраста.

Список используемой литературы

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: учебное пособие/ Под ред. Е.Б. Мякинченко, М.П. Шестакова. М.: СпортАкадемПресс, 2002. 304с.
2. Анисимова М.В. Занимаясь оздоровительной аэробикой // Физическая культура в школе. 2004. №6. С.29-35.
3. Аэробика. Классификации, особенности видов: учеб. пособие / Под ред. Мякинченко Е.Б., Шестакова М.П. М.: СпортАкадемПресс, 2002. 303 с.
4. Андреасян К. Б. Моделирование годичного цикла подготовки в спортивной аэробике: автореферат дисс. ... канд. пед. наук. М.: РГАФК, 1996. 23 с.
5. Айзман Р.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена/ Р.И. Айзман, Н.Ф. Лысова, Я.Л. Завьялова. М.: КноРус, 2017. 419 с.
6. Аэробика: учебное пособие / составитель А. Г. Митрофанова. - 2-е изд. - Вологда: ВоГУ, 2016. - 84 с.
7. Базовые виды спорта. Аэробика: учебное пособие / составители О. Ю. Дружинина, Н. Б. Вершинина. Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. 76 с.
8. Булгакова Н.Ж., Васильева И.А. Аквааэробика. 3-е изд. испр. и доп. М.: РГУФКСМиТ, 2013. 244с.
9. Булгакова О. В. Фитнес-аэробика: учебное пособие / О. В. Булгакова, Н. А. Брюханова. – Красноярск: СФУ, 2019. - 112 с.
10. Базовые виды двигательной деятельности «Гимнастика»: учеб. пособие / сост. Л.В. Жигайлова, Н.Н. Пилюк, О.Ф. Барчо. Краснодар: КГУФКСТ, 2017. 119 с.
11. Безруких М. М. Возрастная физиология (физиология развития ребёнка) [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов высш. пед. заведений / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер // М.: Академия, 2012. URL: [vozrastnaya_fiziologiya.pdf](#) (дата обращения: 20.12.2021).

12. Барчуков И.С. Основы физической культуры. Теория и методика. Курс лекций. Учебное пособие / И.С. Барчуков, Г.В. Барчукова. М.: Юнити, 2018. 512 с.
13. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 312 с.
14. Бурухин С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. М.: Юрайт, 2019. 174 с.
15. Бойцова М. В. Урок аэробики силовой направленности // Физическая культура в школе. 2015. № 7. С. 29.
16. Бондаренко Е. В. Развитие гибкости и силовых способностей на занятиях аэробикой // Теория и практика физической культуры. 2016. № 9. С.37.
17. Борилкевич В. Е. Сравнительная физиологическая характеристика спортивной аэробики / Борилкевич В. Е., Кузьмин Н. Н., Сомкин А. А. // Теория и практика физ. культуры. 2009. № 3. С. 44.
18. Волков Л. В. Методика воспитания физических способностей школьников. Киев: Рад.шк., 2016. 103 с.
19. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 216 с.
20. Вакуло И.А. Анатомия опорно-двигательного аппарата: учебное пособие. Липецк: Липецкий ГПУ, 2017. 70 с.
21. Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок. 3-ое изд.перераб. и доп. М.: Просвещение, 2018. С. 74 – 82.
22. Вайнбаум Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта: Учебное пособие/ Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А. Родионова. М.: Академия, 2019. 240 с.
23. Виру А.А. Аэробные упражнения / А.А. Виру, Т.А. Юримязэ, Т.А. Смирнова. М.: Физкультура и спорт, 2006. 142с.
24. Возникновение аэробики и ее классификация [www.mosssport.ru/docs/] – электрон. текстовые, граф. зв. дан. и прикладная

программа, 2008.

25. Галеева О.Б. Гидроаэробика и гибкость / Галеева О.Б., Яковлева О.В. // Проблемы совершенствования олимпийского движения, физической культуры и спорта в Сибири: материалы межрегион. науч.-практ. конф. молодых ученых и студентов. Омск: Сиб. ГАФК, 2002. С. 141-143.

26. Галанов А. С. Оздоровительные игры для дошкольников и младших школьников. М.: Речь, 2013. 160 с.

27. Герасимова Т.Н., Павлычева Л.А. Возрастные изменения опорно-двигательного аппарата и их связь с развитием двигательных качеств: Лекции. М.: ГЦОЛИФК, 1991. 22 с.

28. Губа В.П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований [Электронный ресурс]: учеб. - метод. пособие / В. П. Губа, В. В. Пресняков. М.: Человек, 2015. 283 с.

29. Горшков А. Г. Физическое воспитание. 2-е изд. перераб. и доп. М.: Педагогика, 2019. С.65–72.

30. Дементьев К.Н. Использование технологий концентрированного обучения на занятиях аэробикой [Текст] / К.Н. Дементьев, Е.Г. Зуйкова, Т.В. Бушма, О.Н. Устинова, И.И. Кипрушина // Теория и практика физической культуры. 2020. № 2. С.24-26.

31. Дошкольное и школьное образование в России и за рубежом: векторы развития: коллективная монография / отв. ред. А. Ю. Нагорнова. Ульяновск: Зебра, 2021. 303 с.

32. Давиденко Д. Н. Физиологические и методические основы оздоровительной аэробики / Д. Н. Давиденко, В. И. Григорьев. СПб.: СПбГУЭФ, 2019. 40 с.

33. Давыдов В.Ю. Методика преподавания оздоровительной аэробики / В.Ю. Давыдов, Г.О. Коваленко, Г.О. Краснова. Волгоград: ВГУ, 2004. 115с.

34. Джо Уайдер. Основы фитнеса/ Пер. с англ. К. Савельева. М.: Фаир-Пресс, 2005. – 632с.

35. Ермоленко Е.К. Возрастная морфология. 3-е изд. Ростов н/Д.:

Феникс, 2019. С. 18–30.

36. Ермолаев Ю.В. Возрастная физиология. 3-е изд. испр. и доп. М.: Высшая школа, 2018. 312с.

37. Захаров Е.Н., Карасёв А.В., Сафонов А.В. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств). М.: Лептос, 2014. 187с.

38. Зацюрский В.М. Физические качества спортсмена. 5-е изд., перераб. и дополн. М.: Физкультура и спорт, 2018. 287с.

39. Зелова Т.Ф. Возрастные особенности проявления двигательных и умственных способностей и динамика их развития у школьников. Омск: СиБАДИ, 2018. С. 93-103.

40. Иванова О.А. Аэробика плюс сила и гибкость: физкультура для всех / Иванова О.А., Дикаревич Л.М.// Здоровье, 1993. №1. С.42-43.

41. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия. М.: Физкультура и спорт, 2003. 192с.

42. Каменская В. Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. СПб.: Питер, 2017. 304 с.

43. Кузнецов В.С., Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебник для студ. вузов. М.: Издательский центр «Академия», 2021. 481 с.

44. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Теория и история физической культуры. М.: КноРус, 2020. 448 с.

45. Крючек Е.С. Аэробика. Содержание и методика проведения оздоровительных занятий. М.: Terra-Спорт, Олимпия Пресс, 2001.64с.

46. Коноштарова Е. Е. Аэробика с акробатикой для старшеклассников// Физическая культура в школе. 2019. № 3. С. 8.

47. Лисицкая Т.С., Ростовцева М.Ю., Ширковец Е.А. Ритмическая гимнастика: методика и физиологическое обоснование / Гимнастика: сб. статей. М.: РГАФК, 2007, вып. 1. С. 24-29.

48. Лисицкая Т.С., Сиднева Л.В. Аэробика. Теория и методика. Том I. М.: Физкультура и спорт, 2002. 230 с.
49. Лисицкая Т.С., Сиднева Л.В. Аэробика. Частные методики. Том II. М.: Физкультура и спорт, 2002. 216 с.
50. Лисицкая Т.С. Базовые виды аэробики (классическая аэробика, степ-аэробика, силовые виды групповых упражнений, фитнес-гимнастика): программа курса по выбору. М.: РГУФКСиТ, 2019. 12 с.
51. Максимова Т.В. Аквааэробика - теория и практика // Медицина и спорт. 2005. № 2. С. 42-43.
52. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля. 4-е изд. М.: Спорт, 2021. 520 с.
53. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: Пособие для учителя. М.: АСТ, 1998. 272с.
- 54.Лях В.И., Зданевич А.А. Комплексная программа физического воспитания для учащихся 1-11 классов. М.: Владос, 2007. 108с.
55. Масалова О.Ю. Теория и методика физической культуры. Рн/Д.: Феникс, 2018. 572с.
56. Магомедов Р. Р. Фитбол-аэробика и степ-аэробика: учебно-методическое пособие / Р. Р. Магомедов, Н. Н. Голякова, О. А. Голяков; под редакцией Р. Р. Магомедова. Ставрополь: СГПИ, 2019. 176с.
57. Мартынов А. А. Использование спортивной аэробики в физическом воспитании школьников: учебное пособие. Волгоград: ВГАФК, 2015. 78с.
58. Назаренко Л. Д. Оздоровительные основы физических упражнений. М.: Владос, 2016. 240 с.
59. Начинская С. В. Спортивная метрология: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. 4- е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2012. 240 с.
- 60.Остин Д. Пилатес для вас / Пер. с англ. И.В. Гродель. Мн.: Попурри, 2007. 320с.

61. Петров П.К. Методика преподавания гимнастики в школе: учебное пособие. М: Издательский центр «Владос», 2000. С. 27- 31.
62. Примерная программа по фитнес-аэробике для детско-юношеских спортивных школ/ Составители: Слуцкер О.С., Сиднева Л.В., Зайцева Г.А., Сахарова М.В. М.: Федеральное агентство по физической культуре и спорту, Федерация аэробика России, 2017. 53с.
63. Рубакер Н.А. Программа по спортивной аэробике. М.: Физкультура и спорт, 1994. 28с.
64. Ростовцева М.Ю., Александрова В.А., Жерносек А.М. Программа курса по выбору: Оздоровительная аэробика и степ-аэробика / Под общей ред. Г. М. Михалиной. М.: РГУФСиТ, 2010. 11с.
65. Сивцова А.М. Организационно-педагогические условия реализации здоровьесберегающих педагогических технологий в работе с детьми старшего дошкольного – младшего школьного возраста. Автореферат диссертации ... к.п.н. СПб., 2008. 24 с.
66. Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка. М.: Издательский центр «Академия», 2001. С. 142-143.
67. Смолевский В.М., Ивлиев Б.К. Нетрадиционные виды гимнастики. М.: Просвещение, 2002. С.80-83.
68. Спортивная физиология: учеб. для ин-тов физ. культ./ под ред. Я.М. Коца. 3-ое изд перераб. и доп. М.: Физкультура и спорт, 2017. 240 с.
69. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. 8-е изд. М.: Спорт-Человек, 2018. 620с.
70. Стрекачева О. Все о фитнесе. М.: Столица-Принг, 2003. 240с.
71. Степ-аэробика как средство элективных видов физической культуры: учебно-методическое пособие / составитель О. О. Райнхардт. Пермь: ПГГПУ, 2018. 67с.

72. Стрелецкая Ю. В. Оздоровительная аэробика: учебно-методическое пособие / Ю. В. Стрелецкая, Т. В. Калинина. Великие Луки: Великолукская ГСХА, 2020. 67с.

73. Третьякова Н.В. Теория и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие / Н.В. Третьякова, Т.В. Андрюхина, Е.В. Кетриш. М.: Спорт-Человек, 2016. 280 с.

74. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебник / Под ред. Барчукова И.С. М.: КноРус, 2018. 288 с.

75. Теория и методика физического воспитания: учеб. для ИФК. /Под ред. Б.А. Ашмарина. 4-е изд., стер. М.: Просвещение, 2017. С.88 – 95.

76. Теория и методика физического воспитания детей младшего школьного возраста с практикумом: учебник/ Под ред. Торочкова Т.Ю. М.: Академия, 2019. 192с.

77. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. Кикотия В.Я., Барчукова И.С. М.: Юнити, 2017. 288 с.

78. Фирилева Ж.Е. «СА-ФИ-ДАНСЕ». Танцевально-игровая гимнастика для детей: Учебно-метод. пособие / Ж.Е.Фирилева, Е.Г.Сайкина. СПб.: Детство-Пресс, 2000. 352с.

79. Фомина Н.А. Сюжетно-ролевая ритмическая гимнастика. М.: Владос, 2005. 144с.

80. Фатеева Л.П. 300 подвижных игр для младших школьников: Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: Академия развития, 1998.224с.

81. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. М.: Физкультура и спорт, 1991. 224 с.

82.Фомин Н.А. Возрастные основы физического воспитания/ Н.А. Фомин, В.П. Филин. 4-е изд. М.: Физкультура и спорт, 2017. 275с.

83. Филяков А.И. Развитие физических качеств у детей 11-13 лет// Вестник Бурятского государственного университета. Педагогика. Филология. Философия. 2019. №15. С. 250-253.

84. Фролов С.В. Об опережающем подходе в процессе физического воспитания школьников / С.В. Фролов, С.С. Фролов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2018. № 4. С. 2-6.

85. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) [Электронный ресурс]. - URL: <https://edu.gov.ru> (дата обращения: 07.05.2022).

86. Хартманн Ю., Теннеманн Х. Современная силовая тренировка. - Берлин: Штортферлаг, 2018. 335с.

87. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология. 2-е изд. перераб. и дополн. М.: Просвещение, 2018. 255с.

88. Чинкин А.С. Физиология спорта: учебное пособие / А.С. Чинкин, А.С. Назаренко. Москва: Спорт-Человек, 2016. 120 с.

89. Шмакова О.В. Оптимизация физической нагрузки при оздоровительных занятиях аэробикой // Теория и методика физической культуры. 2017. № 8. С. 69.

90. Шипилина И.А. Аэробика / Серия «Только для женщин» - Ростов н/д.: Феникс, 2004. – 224с.

91. Шувалов А.М. Многофункциональность модели занятий оздоровительной аэробикой в управленческом вузе // Ученые записки университета Лесгафта. 2019. №3. С. 169-176.

92. Юримьяэ Т.А., Нейссар И.С., Виру А.А. Влияние разных по интенсивности программ ритмической гимнастики на физическую работоспособность, липиды и липопротеиды крови у студенток // Теория и практика физической культуры. 1987. №3. С.48-49.

93. Юсупова Л.А. Определение понятия «аэробика». Содержание и разновидности ритмической гимнастики, аэробики, фитнеса / Л.А. Юсупова, С.П. Ефимчук // Ученые записки: сб. рецензируемых науч. тр. Мн.: БГУФК, 2003. Вып. 6. С. 365-368.

94. Юсупова Л.А., Миронов В.М. Аэробика: учебно-методическое пособие. Мн.: БГУФК, 2005. 100с.

95. Якимова Л.А. Теория и методика физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие. Краснодар: КГУФКСТ, 2017. 72с.

96. Ярлыкова О.В. Развитие физических качеств младших школьников на уроках физической культуры/ О.В. Ярлыкова, Е.С. Пешехонова // Таврический научный обозреватель. 2016. № 1-3 (6). С. 92-95.

97. Ярлыкова О.В., Дарманова К.О. Использование игровых технологий на уроках физической культуры в начальной школе // Гуманитарный научный журнал. 2017. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-igrovyyh-tehnologiy-na-urokakh-fizicheskoy-kultury-v-nachalnoy-shkole> (дата обращения: 28.05.2022).