

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)

44.04.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Фитнес-технологии и хореография

(направленность (профиль))

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

на тему «Развитие гибкости и координационных способностей средствами фитнес-технологий у девочек 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом"»

Обучающийся

Т.И. Войтик

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Научный

доцент, Г.М. Замыцкова

руководитель

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

Тольятти 2023

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1 Теоретический анализ о значении развития гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся «Чир-джазом»	10
1.1 Характеристика вида спорта «Чир спорт». Его основные спортивные дисциплины.....	10
1.2 Возрастные особенности детей младшего школьного возраста	13
1.3 Понятия «гибкость» и «координационные способности».....	19
Глава 2 Цель, задачи, методы и организация исследования.....	30
2.1 Цель и задачи исследования	30
2.2 Методы исследования	30
2.2 Организация исследования	40
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение	42
3.1 Обоснование использования средств фитнес-технологий в учебно-тренировочных занятиях с девочками 7-9 лет, занимающимися "Чир-джазом"	42
3.2 Сравнительная характеристика показателей гибкости и координационных способностей в ходе проведения исследовательской работы	52
Заключение	64
Список используемой литературы	65

Введение

Актуальность исследования. В последнее время наблюдается развитие вида спорта Чирлидинг [76], [83], [88]. Данный вид спорта нашел признание Международного олимпийского комитета на 138 сессии 20 июля 2021 года. Уже в 2024 году на Олимпийских играх в Париже Чирлидинг, как вид спорта, будет дебютировать. В связи с этим, он становится ещё более популярным. Л.В. Патрушева подчеркивает, что «Черлидинг – один из молодых и динамично развивающихся видов спорта в нашей стране. Он органично сочетает в себе элементы шоу и спорта. Кроме того, черлидинг является самостоятельным видом спорта, он успешно сопровождает многие спортивные соревнования, усиливает зрелищность других видов спорта».

Данный вид спорта соединяет в себе, как отмечает Л.В. Патрушева, «акробатику, красоту, грацию и пластику». Далее в литературе отмечается, что «черлидинг (от англ. cheer - одобрительное восклицание и lead - управлять) - группа поддержки для команд различных видов спорта» [66].

По данным авторов А. Г. Лавреновой и А. С. Трескиной в статье отмечается, что в России данный вид спорта появился относительно недавно. Вид спорта Черлидинг с 2014 года был переименован в правилах соревнований и стал называться, как «Чир спорт» [43].

Сегодня в правилах по виду спорта «Чир спорт», утвержденных приказом Министерства спорта РФ от 3 декабря 2020 года, выделяется ряд спортивных дисциплин. Они «делятся на три группы: артистические - "чир перформанс" ("cheer performance"), акробатические - "чирлидинг" ("cheerleading") и "батон-твирлинг"». Рассматриваемая нами в работе спортивная дисциплина «Чир-джаз-группа» относится к первой группе "чир перформанс" ("cheer performance") [71].

Авторами статьи А. Г. Лавреновой и А. С. Трескиной отмечается, что «Дисциплина «чир-джаз группа» включает все джазовые разновидности стиля, технические элементы и командное взаимодействие в целом». Далее

они подчеркивают, что «особое внимание в этой дисциплине уделяется поворотам. Критерием их оценивания являются такие составляющие, как устойчивость пируэта, соблюдение равновесия, количество вращений, техничность исполнения и четкое завершение элемента» [43].

В правилах по виду спорта также обращается внимание, что при оценке композиции чир-джаз-группы обращается внимание на:

- «корректное исполнение прыжков, липов, пируэтов, поддержек и т.д.;
- корректное положение частей тела: рук, бедер ног, стоп; контроль тела, натянутость, баланс и т.д.;
- синхронное исполнение всеми членами группы в соответствии с музыкой;
- четкое, внятное исполнение движений каждым членом группы. "Одинаковость";
- соблюдение дистанций и равнений всеми членами группы во время исполнения композиции, перемещений и др.» [71].

Все перечисленные оценочные критерии, требуют от спортсменов в этом виде спорта разностороннего развития всех физических качеств. В особенности на начальном этапе обучения по данному спорту в возрасте 7-9 лет, учитывая сенситивные периоды развития физических качеств, большое значение имеет развитие гибкости и координационных способностей.

Изучение научно-методической литературы показало, что вид спорта достаточно молодой и ещё недостаточно проведено исследований по выбранному направлению.

Таким образом, актуальностью исследования является подбор средств для развития гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом".

Объектом исследования является учебно-тренировочный процесс с девочками 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом".

Предмет исследования: средства фитнес-технологий, направленные на улучшение гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом".

Цель исследования: улучшение развития гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом".

На основании цели исследования, были поставлены следующие задачи:

1. Выявить текущий уровень развития гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом".

2. Подобрать и включить в содержание учебно-тренировочных занятий девочек 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом", средства фитнес-технологий (стретчинг, йога, фитнес-аэробика, фитбол-аэробика, упражнения на полусфере, хореографические упражнения, акробатические упражнения).

3. Исследовать эффективность влияния подобранных средств фитнес-технологий на развитие гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом".

Гипотеза исследования заключается в предположении, что если с девочками 7-9 лет на неделе в содержание двух из пяти учебно-тренировочных занятий включить средства из фитнес-технологий, как стретчинг, йога, фитнес-аэробика, фитбол-аэробика, упражнения на полусфере, а также дополнительно хореографические и акробатические упражнения, то они будут способствовать более эффективному развитию гибкости и координационных способностей у данной категории девочек, занимающихся "Чир-джазом".

Теоретико-методологическую основу составили данные авторов, которые раскрывают вопросы:

- сведения научно-методической литературы, характеризующие возрастные особенности детей 7-9 лет, таких авторов, как Н.А. Баёва, 2003 [1]; М.Б. Батюта, Т.Н. Князева, 2013 [2]; И.А. Власова, Г.Я. Мартынова, 2014 [11]; Л.М. Железнов, Г.А. Попов, О.В. Ульянов, И.М. Яхина, 2017 [13]; Н.Ф. Лысова,

- Р.И. Айзман, Я.Л. Завьялова, В.М. Ширшова, 2017 [14];
А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб, 1999, 2022 [80]; О.В. Тулякова, 2020 [82];
- данные литературных источников по развитию Чир спорта, а также основам подготовки спортсменов и правил соревнований следующих авторов, как М.М. Бобырева, 2015 [5]; Д.А. Воробьева, Т.Ш. Насырова, О.Ш. Насырова, 2015 [16]; О.Г. Гарина, 2016 [18]; В.А. Гребенникова, А.И. Карпов, М.А. Носенко, 2013 [23]; А.А. Гуторова, Е.А. Поздеева, 2017 [27]; Д.С. Ерохов, 2020 [29]; Е.Н. Коростелевой [40]; А.Г. Лавренова, Трескина А.С., 2020 [43]; Э.Ю. Вороненкова, О.Н. Дель, О. П. Котова, 2022 [60]; Р.Б. Паньч, С.С. Петровский, Д.А. Огурцов, 2019 [63]; Л.В. Патрушева, 2017 [66]; Ю.И. Пыряева, А.М. Данилова, 2020 [74]; а также авторов сборника конференции [77];
 - теоретические и методические основы развития физических качеств и двигательных способностей Г.Н. Германов, 2017 [19]; С.Е. Гонсалес, А.А. Чумаков, 2018 [20]; И.Ю. Горская, 2014, 2015 [21]-[23]; В.М. Зациорский, 2020 [32]; В.Б. Иссурин, 2016, 2019 [34], [35]; Л.П. Матвеев, 2019, 2021 [49], [50]; В.Г. Никитушкин и др., 2016, 2017, 2021 [55]-[57]; В.Н. Платонов, 2019 [86];
 - данные о фитнес-технологиях из литературных источников следующих авторов: Н.Н. Грудницкой, 2019 [25]; Д.И. Дегтяревой, Е.В. Турчиной, М.С. Тереховой, 2015 [28]; Т.Г. Ефремовой, 2022 [30]; Н.Н. Сизовой, Е.А. Сокович, Е.Л. Кузьмина, 2010 [33]; Е.В. Калининской и др. [38]; О.В. Криживецкой, 2018 [41]; Т.Б. Кукобы, 2020 [42]; О.В. Сапожниковой, 2019 [75].

Методы исследования:

- анализ литературных источников;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование гибкости (подвижность в плечевом суставе, наклон

вперед из положения стоя на скамейке, гимнастический мост, шпагаты – поперечный, на правой ноге, на левой ноге, поднятие рук вверх в положении лежа на животе);

- тестирование координационных способностей (челночный бег 3х10 метров, три кувырка вперёд, четыре поворота на гимнастической скамейке, стойка на одной ноге с закрытыми глазами);
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

Опытно-экспериментальная база. Исследовательская работа проводилась на базе Школы спорта и движения Фристайл, г. Тольятти, бульвар Ленина, 1, спорткомплекс Дворца Культуры Тольятти.

Научная новизна исследования:

- обоснованы подобранные средства из фитнес-технологий (стретчинг, йога, фитнес-аэробика, фитбол-аэробика, упражнения на полусфере, а также дополнительно хореографические и акробатические упражнения) для использования в учебно-тренировочном процессе с девочками, занимающимися "Чир-джазом".
- выявлены положительная динамика гибкости и координационных способностей у девочек ЭГ, занимающихся видом спорта "Чир-джазом".

Теоретическая значимость состоит в описании содержания учебно-тренировочных занятий по развитию гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся видом спорта «Чир-джаз» с использованием средств фитнес-технологий, а также дополнительно хореографических и акробатических упражнений.

Практическая значимость предполагает улучшение гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся видом спорта «Чир-джаз» с использованием подобранных средств фитнес-технологий (стретчинг, йога, фитнес-аэробика, фитбол-аэробика, упражнения

на полусфере, а также дополнительно хореографические и акробатические упражнения).

Достоверность и обоснованность результатов исследования. Методы математической обработки данных позволили выявить степень достоверности результатов, как до проведения педагогического эксперимента, так и после его проведения.

Личное участие автора определилось:

- проведением анализа литературных источников по теме магистерской диссертации; подбором средств фитнес-технологий (стретчинга, йоги, фитнес-аэробика, фитбол-аэробики, упражнений на полусфере), а также дополнительно хореографических и акробатических упражнений для учебно-тренировочных занятий девочкам 7-9 лет, занимающихся «Чир-джазом»;
- проведением учебно-тренировочных занятий по «Чир-джазу»;
- организацией и проведением педагогического эксперимента; выявлением показателей гибкости и координационных способностей у девочек, участвующих в педагогическом эксперименте;
- математической обработкой результатов исследования со следующим описанием результатов об эффективности подобранных средств фитнес-технологий;
- подготовкой и оформлением магистерской диссертации в целом.

Апробация и внедрение результатов. По результатам проведения исследования была подготовлена статья, которая была опубликована в материалах Всероссийской научно-методической конференции. Также основные результаты педагогического эксперимента были представлены на Днях науки Тольяттинского государственного университета в виде доклада и презентации.

На защиту выносятся:

1. Теоретическое обоснование необходимости проведения научно-методической работы, связанной с развитием гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся в виде спорта «Чир-джаз».
2. Методическое обоснование по эффективности использования средств фитнес-технологий (стретчинга, йоги, фитнес-аэробика, фитбол-аэробики, упражнений на полусфере), а также дополнительно хореографических и акробатических упражнений в учебно-тренировочном процессе по виду спорта «Чир спорт» дисциплине «Чир-джаз» у девочек 7-9 лет для улучшения гибкости и координационных способностей.

Структура магистерской диссертации. В текст магистерской диссертации включены следующие части - введение, три главы, заключение, список используемой литературы.

Глава 1 Теоретический анализ о значении развития гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся «Чир-джазом»

1.1 Характеристика вида спорта «Чир спорт». Его основные спортивные дисциплины

Вопросы, касающиеся развития вида спорта «Чир спорт» и его характеристики, а также подготовки спортсменов и правил соревнования отражены в работах отечественных и зарубежных авторов. Среди отечественных авторов можно выделить таких, как М.М. Бобыреву [5]; Д.А. Воробьёву, Т.Ш. Насырову, О.Ш. Насырову [16]; О.Г. Гарину [18]; В.А. Гребенникову, А.И. Карпова, М.А. Носенко [23]; А.А. Гуторову, Е.А. Поздееву [28]; Д.С. Ерохова [30]; А.Г. Лавренову, А.С. Трескину [43]; Э.Ю. Вороненкову, О.Н. Дель, О.П. Котову [60]; Р.Б. Паньч, С.С. Петровского, Д.А. Огурцова [63]; Л.В. Патрушеву [66]; Ю.И. Пыряеву, А.М. Данилову [74]; и др.. Среди зарубежных авторов можно выделить таких, как Andrews G.M. [90]; Carrier J. [91]; Farina C. [93]; Leslie W. [94]; Price R [95]. В зарубежной американской литературе также разработаны серии тренировок для молодежных видов спорта, в том числе черлидингу [92].

По данным литературных источников основателем вида спорта Черлидинг является Америка. Впервые была создана команда по данному виду спорта в 1898 году для поддержания своей футбольной команды Миннесотского Университета, которая часто проигрывала другим командам. В этом Университете было организовано собрание, где совместно студенты и преподаватели решили, что, если «несколько сотен болельщиков сфокусировать на положительной энергии, направленной на команду, это поможет ей одержать победу. Это послужило созданию первой группы поддержки» [66].

Задача группы поддержки состояла в выкрикивании коротких фраз в поддержку свое команды, выполнения отрепетированных синхронных движений. В программу чирлидинга со временем стали включать элементы гимнастики и акробатики. Постепенно в США становилось все больше количество команд, что в свою очередь привело к потребности соревнования для выявления лучших среди них.

Если и не основателем черлидинга, то родиной похожего вида спорта вполне могла бы стать Россия, вернее СССР. В 30-е годы – время широкого распространения аэроклубов, автопробегов, прыжков с парашютных вышек и прыжков с шестом - на первомайских парадах и открытиях спартакиад вошли в моду марши молодых физкультурников. Они несли лозунги, перестраивались в «фигуры», выкрикивали политические речевки, образовывали горки и многоярусные пирамиды. Сначала черлидинг был исключительно мужским видом спорта. Однако, когда в команду группы поддержки была принята первая девушка, все сразу поняли, что с женским лицом черлидинг гораздо привлекательнее и зрелищнее. На данный момент 97 % черлидеров девушки.

В России черлидинг существует относительно недавно. Своё начало в РФ он получил одновременно с появлением американского футбола. Первая черлидинговая команда в России была создана в 1996 году при Детской Лиге американского футбола (ДЛАФ). Популярность черлидинга продолжала стремительно расти: уже в 1999 году в московском Дворце спорта «Динамо» состоялись первые соревнования по черлидингу на Кубок Федерации. В России официально чирлидинг был признан в качестве вида спорта 12 февраля 2007 года. Федерация черлидинга России была официально зарегистрирована 1 декабря 2008 года.

В настоящее время соревнования проводятся на основании Правил вида спорта «Чир спорт», которые были утверждены приказом Министерства спорта РФ от 3 декабря 2020 г. № 890. В Правилах написано, что «Спортивные дисциплины чир спорта делятся на три группы: артистические

- "чир перфоманс" ("cheer performance"), акробатические - "чирлидинг" ("cheerleading") и "батон-твирлинг"» [71].

Далее в Правилах раскрываются спортивные дисциплины по чир спорту: «Спортивные дисциплины чир перфоманса:

- чир-джаз-двойка (чемпионат и первенство России в данной спортивной дисциплине не проводятся);
- чир-джаз-группа;
- чир-фристайл-двойка;
- чир-фристайл-группа;
- чир-хип-хоп-двойка;
- чир-хип-хоп-группа.

Спортивные дисциплины чирлидинга:

- чирлидинг-группа;
- чирлидинг-группа-смешанная;
- чирлидинг-стант (чемпионат и первенство России в данной дисциплине не проводятся);
- чирлидинг-стант-смешанный (чемпионат и первенство России в данной дисциплине не проводятся);
- чирлидинг-стант-партнерский (чемпионат России в данной дисциплине не проводятся) [71].

Среди спортивных дисциплин батон-твирлинга в Правилах по Чир спорту [66] выделяются следующие:

- «батон-твирлинг-произвольная программа;
- батон-твирлинг-произвольная программа-двойка;
- батон-твирлинг-произвольная программа-группа (6-8 человек);
- батон-твирлинг-произвольная программа-группа (8-10 человек)».

Также в Правилах данного вида спорта [71] отмечается, что «Все программы "батон-твирлинг-произвольная программа", "батон-твирлинг-произвольная программа-двойка" и "батон-твирлинг-произвольная программа-группа (6-8 человек)" включают два уровня подготовки

спортсмена: уровень А и уровень В. Программа "батон-твирлинг-произвольная программа-группа (8-10 человек)" включает единственный уровень подготовки спортсменов. Уровни определяются по итогам отборочных соревнований регионального статуса, и устанавливаются на текущий сезон. В случае если спортсмен участвует в сезоне в соответствующем уровне, то он не может быть понижен на соревнованиях более высокого статуса».

Более подробно рассмотрим правила по спортивной дисциплине «чир-джаз-группа». В Правилах по данному виду спорта [71] пишется, что «В спортивной дисциплине "чир-джаз-группа" количество спортсменов должно соответствовать: 18-24 спортсменам в одной группе. Дополнительно допускается 5 запасных спортсменов. Спортсмены могут быть как мужского, так и женского пола».

1.2 Возрастные особенности детей младшего школьного возраста

Для выявления возрастных особенностей детей младшего школьного возраста была изучена литература ряда авторов, как Н.А. Баёвой [1]; М.Б. Батюта, Т.Н. Князевой [2]; И.А. Власовой, Г.Я. Мартыновой [11]; Л.М. Железнова и др. [13]; Н.Ф. Лысовой и др. [14]; А.С. Солодкова, Е.Б. Сологуба [80]; О.В. Туляковой [82].

В литературном источнике Н.А. Баёвой отмечается, что «Развитие растущего организма всегда носит адаптивный характер, так как его приспособление к условиям существования является непрерывным процессом. А сама адаптация является одним из основных свойств живого организма. Это, в свою очередь, требует развития наиболее важных систем организма для каждого конкретного периода жизни» [1].

По данным И.А. Власовой и Г.Я. Мартыновой, «Развитие – показатель качественных изменений, характеризующий физиологическое состояние тканей, органов, систем и организма в целом, т.е. их функциональное

совершенствование за определенный период времени. Развитие включает в себя три основных процесса: рост, дифференцирование тканей и органов, формообразование (с приобретением организмом присущих ему форм взрослого состояния). Они находятся между собой в тесной взаимосвязи и взаимозависимости. Внешним показателем развития является изменение пропорций тела: с возрастом уменьшаются относительные размеры головы и увеличивается абсолютная и относительная длина рук и ног» [11].

Авторами также отмечается, что «Физическое развитие ребенка представляет собой процесс биологического созревания клеток, тканей, органов и всего организма в целом. Внешне оно характеризуется увеличением размеров частей тела ребенка и изменением функциональной деятельности его различных органов и систем.

Психическое развитие представляет собой процесс формирования познавательной деятельности детей и подростков (совершенствование процессов ощущения, восприятия, внимания, памяти и др.), развитие у них чувств и воли, формирование темперамента, характера, способностей, потребностей и интересов. Физическое и психическое развитие человека тесно связаны между собой и взаимно обуславливают друг друга. Это свидетельствует о том, что развитие ребенка есть единый и целостный процесс» [11].

Знания особенностей детского организма, физического и психического развития на каждом возрастном периоде его жизни для тренеров любого вида спорта просто необходимы для планирования содержания учебно-тренировочных занятий, подбора средств и методов для решения поставленных целей и задач.

Многими специалистами отмечается, что дети 7-9 лет относятся к младшему школьному возрасту. В большинстве своем это связано с тем, что дети в 7-8 лет начинают ходить в начальную школу [1]; [2]; [11]; [13]; [14]; [80]; [82].

В этом возрасте данная категория детей начинают посещать школу.

Младший школьный возраст характеризуется рядом изменений, происходящих в организме. Этот факт влияет на благоприятные возможности для формирования физических качеств и двигательных способностей. С переходом из детского сада в общеобразовательную школу дети переживают стресс. Это связано со сменой деятельности. В детском саду основной деятельностью была игровая, а с переходом в школу становится учебная. При этом у детей в начальной школе увеличивается количество учебных занятий, появляются обязательные домашние задания, снижается двигательная активность. Эти факторы влияют на изменение образа жизни и состояние здоровья [3].

Специалисты Власова И.А. и Мартынова Г.Я. подчеркивают «Переход от одного возрастного периода к другому является переломным этапом развития, трансформацией из одного качественного состояния в другое. Скачкообразные моменты развития целого организма, отдельных его органов и тканей называются критическими. Они контролируются генетически. В эти периоды происходит интенсификация структурно-функциональных преобразований и резкое замедление развития сенсомоторных функций с временным проявлением нарушений регуляции функций. В постнатальном развитии выделяют три критических периода. Первый наблюдается в возрасте от 2 до 3 лет, когда ребенок начинает активно двигаться, при этом резко возрастает сфера его общения с внешним миром, происходит интенсивное формирование речи и сознания. Второй критический период совпадает с началом школьного обучения и приходится на возраст 6–8 лет. У ребенка появляются новые обязанности, падает двигательная активность, меняется образ жизни. Третий критический период совпадает с пубертатным периодом (11–15 лет) и связан с изменениями гормонального баланса в организме» [11].

В ряде источников отмечается, что критические периоды в определенной степени совпадают с сенситивными периодами, когда дети становятся более восприимчивыми к разного рода воздействий, в том числе

педагогическим и тренерским [1]; [11]; [14]; [19]; [31]; [32]; [50]; [56]; [80]; [82]; [87]; [89].

Авторами Власовой И.А. и Мартыновой Г.Я. подчеркивается, что «Тренировочные воздействия в сенситивные периоды очень эффективны. При этом возникает наиболее выраженное развитие основных физических качеств – силы, быстроты и выносливости, наилучшим образом происходят реакции адаптации к физическим нагрузкам, в наибольшей степени развиваются функциональные резервы организма» [11].

В медико-биологической литературе говорится о неравномерности физического развития в младшем школьном возрасте. В среднем у мальчиков и девочек этого возраста происходит ежегодное увеличение роста на 4-5 см, а массы тела на 2-3 кг. Также у детей наблюдается увеличение объема грудной клетки (на 1,5-2 см), наиболее активно участвующей в дыхании. При этом происходит увеличение функциональных показателей органов дыхания, а именно увеличение дыхательного объема, минутного объема дыхания, жизненной емкости легких. В среднем происходит уменьшение показателя количества дыханий за 1 минуту. К примеру, если в пять лет данный показатель составлял 25 количества дыханий за 1 минуту, то к 12 годам, соответственно, 20 количества дыханий за 1 минуту [1]; [11]; [13]; [14]; [32]; [80]; [82].

Также отмечается, что в младшем школьном возрасте происходит увеличение мышечной массы в большей степени за счет мышц конечностей. Наблюдается увеличение диаметра мышечных волокон. По данным научно-методической литературы в 6-7 лет «масса скелетных мышц достигает 21,7% и в дальнейшем продолжает увеличиваться». Уже к 8 годам масса скелетных мышц составляет около 27,77% состава тела. Исследователи определили, что мышцы, которые обеспечивают вертикальное положение тела, как в статике, так и в передвижении, начинают более интенсивно расти после 7 лет [11].

При описании возрастного периода детей младшего школьного возраста, а именно второго детства девочек 8-11 лет и мальчиков 8-12 лет,

О.В. Тулякова выделила следующие основные морфофункциональные изменения: «Заканчивается смена молочных зубов на постоянные. Проявляются половые особенности в развитии. Развитие девочек более интенсивно, чем мальчиков. У девочек формируется грудной тип дыхания, у мальчиков - брюшной. Повышение силы и уравновешенности нервных процессов под тренирующим воздействием учебной нагрузки. Высокий уровень развития положительных и отрицательных условных рефлексов. Развитие внутренней речи и абстрактно-логического мышления. Эмоциональные, умственные и физические перегрузки приводят к снижению надежности организма, развитию неврозов и других нарушений здоровья» [82].

При определении содержания учебно-тренировочных занятий, а также подбора или разработки методик проведения занятий с целью положительного влияния на физическое развитие и функциональные системы организма следует учитывать особенности развития детского организма в рассматриваемом возрастном периоде.

По данным источников в младшем школьном возрасте выявлена максимальная быстрота восстановления мышечной работоспособности, но при этом также отмечается, что организм ещё не готов к длительным физическим напряжениям. В этом возрасте происходит увеличение мышечной выносливости, и к 17 годам это увеличение происходит примерно в два раза. Данный возраст также характеризуется повышенной гибкостью скелета, так как хрящевой ткани в младшем школьном возрасте еще много. Наибольшая подвижность позвоночника наблюдается в возрасте 8-9 лет. Этот факт следует учитывать в тренировочном процессе. Поэтому при постановке и решении задач необходимо направить их на обеспечение правильного формирования скелета. В связи с тем, что развитие мышц сгибателей и их тоническое напряжение опережает развитие мышц разгибателей, то подбор упражнений должен способствовать развитию мышц разгибателей. Выявлено, что от 6 до 12 лет масса сердца увеличивается в

среднем от 105 г. до 175 г., но мышцы его не обладают достаточной силой. Поэтому в процесс нагрузки значительно повышается пульс за счет притока крови к работающим мышцам. Суммарный просвет сосудов у детей больше, чем у взрослых. Также повышается минутный объем крови и постепенно уменьшается скорость кровотока [11]; [14]; [80]; [82].

Постепенно происходит совершенствование иммунной системы, это способствует повышению местного и общего иммунитета. К десяти годам у детей количество лимфатических узлов становится, как и у взрослых.

Строение коры головного мозга к 8 годам почти такое же, как и у взрослых. Длина спинного мозга к 7-10 годам увеличивается вдвое. Нервно-психическая деятельность совершенствуется и становится более сложной. Функциональные показатели нервной системы не совершенны.

Специалистами Н.А. Баёвой и О.В. Погодаевой отмечается, что «Возраст от 7 до 10 лет является периодом активного совершенствования двигательной деятельности, когда происходит становление различных координационных механизмов, обеспечивающих высокий уровень развития организма и взаимодействие различных органов и систем. Вместе с тем организм ребёнка ещё не полностью сформирован. Особенно это проявляется при выполнении длительных и интенсивных упражнений, когда выявляется незрелость и недостаточность компенсаторных механизмов в организме и общей системе рефлекторной регуляции» [1].

С точки зрения психологической науки младший школьный возраст отличается неустойчивостью внимания, преобладанием процессов возбуждения над процессами внутреннего торможения. Дети в этом возрасте легко отвлекаются, они испытывают трудности при сосредоточении внимания на каком-либо процессе в особенности, если он для них является не интересным и монотонным [3].

Наибольшее привлечение внимания оказывают на детей новые и яркие впечатления. Они не требуют особых усилий, чтобы завладеть их вниманием и являются для них эмоционально привлекательными. Младшие школьники

могут упустить основные детали учебной программы и сосредоточиться на несущественных, эмоционально окрашенных, привлекающих внимание деталях. Не менее значительные изменения происходят в развитии речи ребенка и других психических познавательных процессов [3].

С учетом возрастных особенностей детей младшего школьного возраста в учебно-тренировочных занятиях не рекомендуется применять упражнения с большой нагрузкой. Важно периодически предоставлять перерывы для отдыха. Следует учитывать, что чрезмерная нагрузка может способствовать переутомлению детского организма. Поэтому нагрузку следует строго дозировать с учетом индивидуальных и возрастных особенностей, уровня физической подготовленности, физического развития и т.п.

Так как в этом возрасте игровая деятельность остается основной, то при работе с младшими школьниками необходимо применять игровой и соревновательный метод проведения физических упражнений. В этом возрасте еще только формируются навыки самоконтроля.

1.3 Понятия «гибкость» и «координационные способности». Значение их развития

Изучение проблематики исследовательской работы определили, что при обучении базовым движениям спортсменам в виде спорта «Чир-спорт» требуется разностороннее развитие всех физических качеств [45]. При этом на начальном этапе обучения по данному виду спорту в возрасте 7-9 лет с учетом сенситивных периодов развития физических качеств, большое значение имеет развитие гибкости и координационных способностей. В связи с этим, важно изучить данные литературы, характеризующие определение понятий «гибкость» и «координационные способности».

Вопросы, касающиеся понятий и методик развития физических качеств и двигательных способностей, рассматриваются многими авторами, в том

числе В.В. Борисовой и Л.В. Рудневой [6], В.М. Зацюрским [31], Л.П. Матвеевым и др. [49], [50], [78], В.Г. Никитушкиным, Г.Н. Германовым, Р.И. Купчиновым [56], В.Н. Платоновым [69], Ж.К. Холодовым, Кузнецовым В.С. [87] и другими.

В теории и методике физической культуры гибкость рассматривается как морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата, определяющее пределы движений звеньев тела.

А. Нельсон и Ю. Кокконен пишут, что «Гибкость представляет собой важный компонент общего физического состояния. К сожалению, в большинстве фитнес-программ развитие этого качества стоит отнюдь не на первом месте. Его незаслуженно обходят вниманием или вообще игнорируют. В то время как о пользе регулярной тренировки сердечно-сосудистой системы и силы мышц известно всем, лишь немногие осознают, что развитие гибкости тоже очень важно для здоровья и жизненной активности... Хорошая гибкость, как известно, очень важна. Она позволяет избегать травм, уменьшить мышечные боли и повысить эффективность любых физических действий» [54].

По определению Платонова В.Н.: «Способность выполнять движения с большой амплитудой называется гибкостью, однако, указанное в этом смысле, понятие может быть использовано только в случае суммарной подвижности в суставах всего тела» [69].

Таким образом, если мы говорим о движении в некоторых суставах, то верным будет употребление термина «подвижность».

В литературных данных Платонова В.Н. пишется, что «степень подвижности конкретного сустава отражает амплитуда движения. Активная амплитуда движения – количество движения, произведенного в результате сокращения мышц, действующих на сустав, а пассивная амплитуда движения – количество движения, которое производится в результате действия внешних механических усилий. В соответствии с этим различают активную и пассивную гибкость. Активная (динамическая) гибкость – это способность

выполнять движения с большой амплитудой за счет активности групп мышц, окружающих соответствующий сустав. Пассивная (статическая) гибкость – способность к достижению наивысшей амплитуды движений в результате действия внешних сил. Показатели пассивной гибкости всегда выше показателей активной гибкости, что отражается в зонах адекватности и неадекватности (рисунок 1). Различают также же анатомическую, предельно возможную подвижность, ограничителем которой является строение соответствующих суставов» [69].



Рисунок 1 – Зоны гибкости [69]

При выполнении физического упражнения важно обеспечить некоторую свободу движений и ощущений, чему способствует гибкость. Но, следует помнить о достаточно развитой гибкости, в противном случае, она будет, наоборот, нарушать координацию движения человека.

По данным авторов Воронина Д.И. и Кузнецова В.А.: «Упражнения на растягивание – это группа ОРУ, служащих средством развития гибкости. Само название этих упражнений говорит о том, что в них мышцы намеренно

подвергаются механическому растягиванию с целью увеличения их длины и достижения большей эластичности. Различают активную и пассивную гибкость. Показателем активной гибкости служит максимальная амплитуда движений в суставе, достигаемая усилием собственных мышц, например: стоя спиной к стенке, поднять ногу на максимальную высоту. Показателем пассивной гибкости служит максимальная амплитуда движений в суставе, достигаемая с использованием внешних сил» [17].

Авторы Воронин Д.И. и Кузнецов В.А. описывают в своем электронном издании активные и пассивные упражнения на гибкость. Они отмечают, что:

- «Активные упражнения на растягивание включают:
 1. Свободные, плавные движения отдельными частями тела (наклоны, повороты, вращения туловища; сгибания-разгибания, отведения-приведения, повороты, вращения в суставах конечностей).
 2. Статическое удержание максимально достигнутой амплитуды.
 3. Пружинные движения.
 4. Махи.Упражнения активного характера могут выполняться без отягощения, с отягощениями или амортизаторами. Использование отягощений усиливает инерцию в маховых и пружинных движениях, что позволяет увеличить амплитуду движений. Кроме того, отягощение дает возможность одновременно работать и над развитием силовых способностей участвующих в движении мышц, что является важнейшей составляющей активной гибкости».
- «Пассивные упражнения на растягивание связаны с преодолением сопротивления растягиваемых мышц и связок за счет дополнительных сил. Эта группа упражнений включает:
 1. Движения, выполняемые за счет силы тяжести собственного тела или его частей (опускание в шпагат, движения в смешанных висах и т.п.);
 2. Движения, выполняемые за счет силы других частей тела с использованием самозахватов или дополнительной опоры

(притягивание тела в шпагат с опорой ногой и руками о гимнастическую стенку, притягивание руками туловища к ногам или ноги к груди и т. п.); 3. Движения, выполняемые с активной помощью партнера или тренера; 4. Движения, выполняемые с помощью блочных устройств» [17].

Платонов В.Н. обращает внимание на следующее: «связь между активной и пассивной гибкостью незначительна. Часто встречаются спортсмены, имеющие высокий уровень пассивной гибкости при слабо развитой активной, и наоборот. Уровень пассивной гибкости является основой для повышения активной, однако повышение последней требует специальной целенаправленной работы, часто связанной не только с совершенствованием способностей, непосредственно определяющих уровень гибкости, но и с повышением силовых способностей спортсменов, совершенством двигательных навыков, эффективностью межмышечной и внутримышечной координации» [69].

Исследуя закономерности развития физических качеств спортсмена, Зациорский В.М. обращает внимание на то, что «...на гибкость существенно влияют внешние условия:

- время суток (утром гибкость меньше, чем днем и вечером);
- температура воздуха (при 20-30 °С гибкость выше, чем при 5-10°С);
- проведена ли разминка (после разминки продолжительностью 20 мин гибкость выше, чем до разминки);
- разогрето ли тело (подвижность в суставах увеличивается после 10 мин нахождения в теплой ванне при температуре воды +40 °С или после 10 мин пребывания в сауне)» [31].

А. Нельсон и Ю. Кокконен в своем пособии пишут, что «... важно помнить, что суставы ни в коем случае нельзя растягивать – их надо разрабатывать, в то время, как связки нельзя разрабатывать – их надо растягивать». Ученые по поводу самостоятельных занятий говорят о том, что «...несколько ограничивают возможности применения всех известных

средств и методов развития гибкости. Поэтому, для выполнения самостоятельных упражнений на растягивание предлагаются такие их комплексы, которые не требуют ни помощи партнера, ни специальных условий. Эти упражнения можно выполнять в спортивном зале, на спортивной площадке, на лесной поляне, дома на коврике. Необходимо только всегда помнить, что растягиваться можно лишь после хорошей разминки, и при этом не должно быть сильных болевых ощущений, а лишь чувство растягиваемых мышц и связок» [54].

По данным авторов большую роль в различных видах спорта и физкультурной деятельности играет развитие координационных способностей [4], [7], [21], [22], [35], [47], [48], [65].

Значение имеет развитие координационных способностей и у девочек 7-9 лет, занимающихся видом спорта «Чир-спорт» на начальном этапе подготовки [15], [16], [19] и др.

Координационные способности по данным ряда авторов являются проявлением физического качества ловкость. Платонов В.Н. в своем научном труде приводит высказывание Н.А. Бернштейна, который в своё время дал достаточно полное определение ловкости: «Ловкость есть способность двигателью выйти из любого положения, т. е. способность справиться с любой возникшею двигательною задачей: 1) правильно (т. е. адекватно и точно), 2) быстро (т. е. скоро и споро), 3) рационально (т. е. целесообразно и экономично) и 4) находчиво (т.е. изворотливо и инициативно)» [69].

Ученый Ю.В. Верхошанский про координацию пишет, что «это способность к упорядочению внешних и внутренних сил, возникающих при решении двигательной задачи, для достижения требуемого рабочего эффекта при полноценном использовании моторного потенциала человека» [10].

В литературных источниках имеются и другие описания двигательно-координационных способностей, лежащих в основе ловкости. Таким образом, автором Матвеевым Л.П. понимается про координационные способности следующее:

- «во-первых, способность целесообразно координировать движения (согласовывать, соподчинять, организовывать их в единое целое) при построении и воспроизведении новых двигательных действий;
- во-вторых, способность перестраивать координацию движений при необходимости изменить параметры освоенного действия или переключении на иное действие в соответствии с требованиями меняющихся условий» [50].

При более детальном описании о двигательных-координационных способностях Л.П. Матвеев пишет, что они «зависят от «чувства пространства», «чувства времени», «мышечного чувства» и включают в себя (как бы в качестве частных своих составляющих) способность точно соразмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений» [50].

В литературе В. Б. Иссурина и В.И. Ляха упоминается о том, что одним из основателей «современной многоуровневой иерархической теории координации движений является Николай Александрович Бернштейн. Они пишут: «Центральным положением концепции двигательного контроля в теории Бернштейна является выполнение коррекции по замкнутому круговому циклу, в котором задействованы мозг – эфферентные нервные волокна – проприорецепторы – мышцы – афферентные нервные волокна – мозг. Главным элементом этого цикла является наличие обратной связи, которую мозг получает от мышц, суставов, органов зрения, тактильных рецепторов и т. д. В соответствии с этой концепцией управление движениями основано на двух циклах: внутреннем и внешнем» [35].

На рисунке 2 представлена схема, раскрывающая координации движений по внешним и внутренним циклам коррекции.

При этом, по данным литературы «Внешний цикл включает в себя обратную связь от зрительных, слуховых, вестибулярных и тактильных рецепторов и непосредственно связан с осознанным восприятием (рисунок 2). Полученная информация немедленно корректируется изменяющимися

характеристиками движений и факторами окружающей среды.

Внутренний цикл включает проприоцептивные сигналы от мышц, сухожилий и суставных рецепторов, которые поступают в мозг для анализа. Сами движения контролируются соответствующими программами, которые имеют внутренние и внешние обратные связи и целенаправленно корректируют координационные схемы» [35].

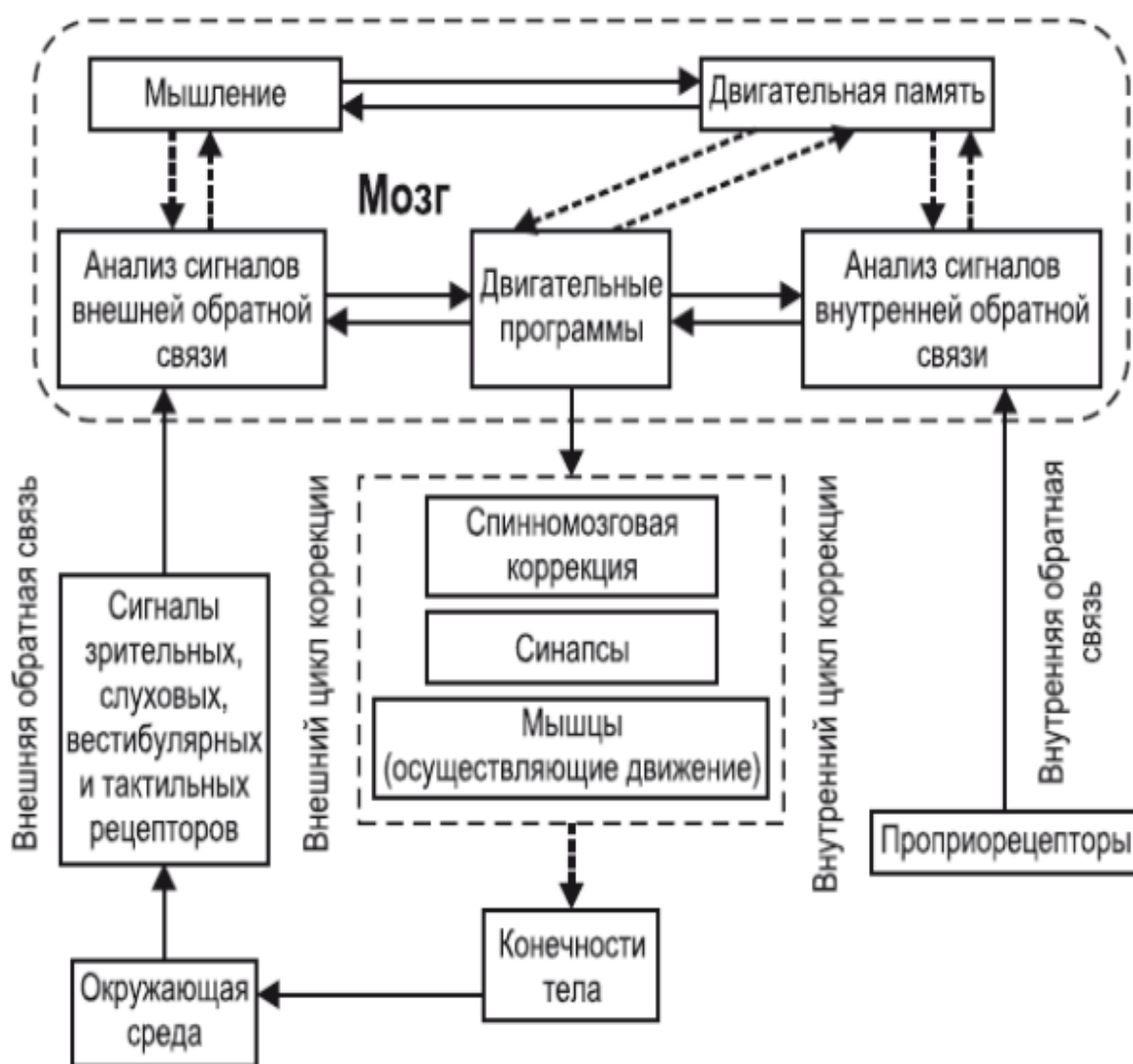


Рисунок 2 - Схема координации движений по внешним и внутренним циклам коррекции [36]

В.И. Лях про координационные способности пишет, что они являются потенциальными и реализованными возможностями человека, которые

предполагают готовность его «к оптимальному управлению и регулированию различными по происхождению и смыслу двигательными действиями» [47].

На рисунке 3 специалистом В.И. Лях предлагаются критерии оценивания координационных способностей.

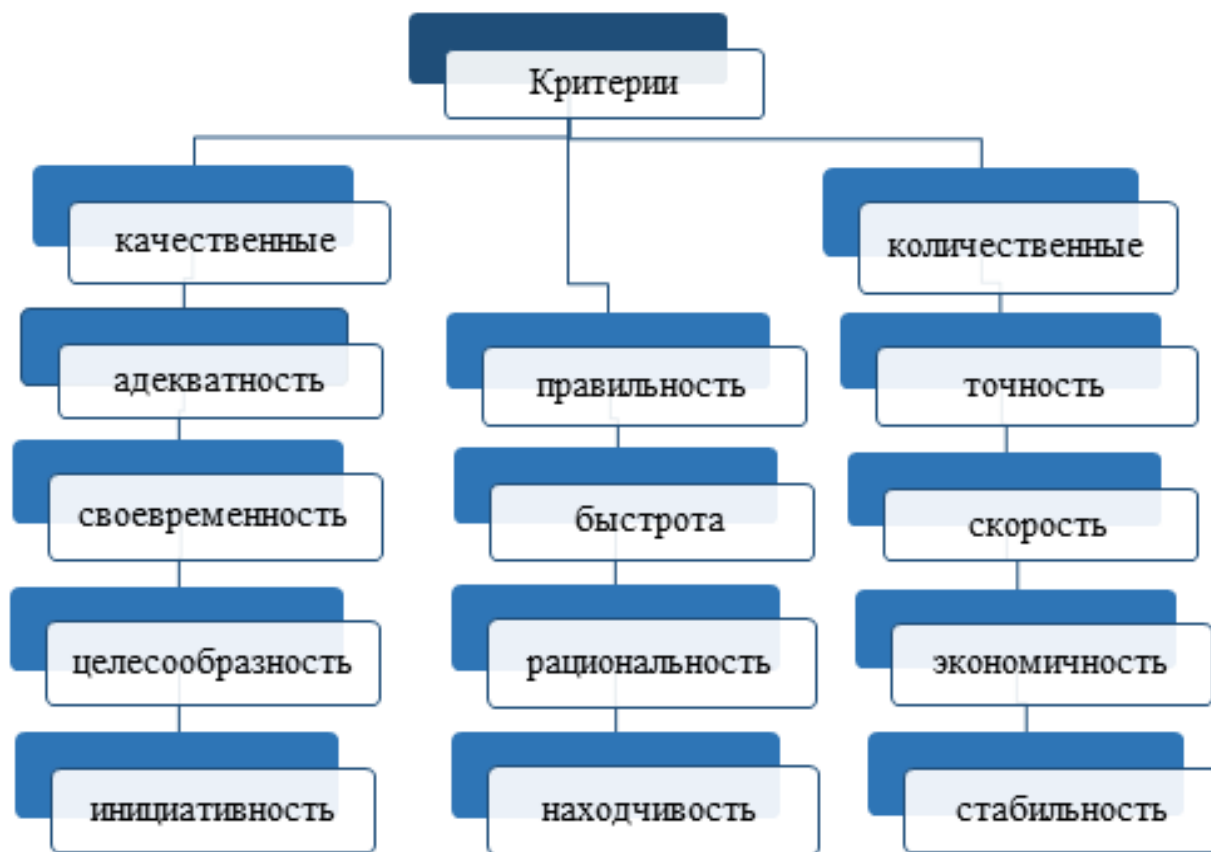


Рисунок 3 – Критерии оценивания координационных способностей [48]

При этом чаще всего в практике данные критерии оцениваются комплексно. В.И. Лях в своих научных трудах подразделяет показатели координационных способностей на три вида - специальные, специфические и общие. Он также раскрывает факторы, которые влияют на развитие координационных способностей. Среди них выделяет индивидуальные особенности человека – возраст и пол, уровень физических возможностей и способностей; личностные качества человека – смелость, решительность, настойчивость, сила воли и т.п.; деятельность двигательного анализатора;

сложность изучаемого двигательного действия и ряд других [47], [48].

При раскрытии задач, которые необходимо ставить при развитии двигательных-координационных способностей Л.П. Матвеев пишет, что для этого следует обеспечить: «1) совершенствование способности строить (осваивать по имеющемуся образцу или создавать самостоятельно) новые формы двигательных действий, достигая при этом необходимой точности, экономичности и эффективности движений; 2) совершенствование способности преобразовывать (перестраивать) сложившиеся формы координации движений в соответствии с меняющимися обстоятельствами; 3) повышение устойчивости сформированных рациональных форм координации движений по отношению к неблагоприятному воздействию утомления и других факторов (совершенствование координационной выносливости)» [50].

При подборе средств, направленных на развитие двигательных-координационных способностей Л.П. Матвеев, что важнейшими критериями должны быть «новизна, хотя бы частичная, необычность и обусловленные этим неординарные требования к координации движений» [50].

К основным двум методическим линиям Л.П. Матвеев относит одну «преимущественно с систематическим пополнением двигательного опыта занимающихся новыми формами координации движений», а другую – «с преодолением координационных трудностей, возникающих при необходимости гибко варьировать привычные формы координации движений в условиях внезапно меняющихся ситуаций» [50].

Ученый В.Н. Платонов отмечает, что «в реальной тренировочной и соревновательной деятельности координационные способности проявляются не в чистом виде, а в сложном взаимодействии. В конкретных ситуациях одни координационные способности играют ведущую роль, другие – вспомогательную, при этом возможно мгновенное изменение роли различных способностей в связи с изменившимися внешними условиями» [69].

В спортивной практике на учебно-тренировочных занятиях важно использовать упражнения для развития координационных способностей в первой половине основной части занятия. Большое значение для развития координационных способностей по данным научно-методической литературы играют использование методов вариативного упражнения, стандартно-повторного упражнения, а также игрового и соревновательного метода. При работе с детьми младшего школьного возраста для развития ловкости, находчивости, самостоятельного решения двигательных задач, возникающих в процессе занятия и т.п. большую роль играет использование игрового и соревновательного метода. Кроме того, что они помогают развивать координационные и другие двигательные способности, они также прививают интерес к занятию физической культурой и спортом у данной категории детей.

Выводы по главе

Изучение данных литературных источников позволило определить, что вид спорта «Чир спорт» является популярным, молодым и динамично развивающимся в нашей стране. Для достижения хороших результатов в данном виде спорта от спортсменов требуется высокий уровень развития двигательных способностей. При этом в процессе тренировочного процесса необходимо учитывать индивидуальные особенности спортсменов, в том числе возрастно-половые, их уровень физического развития и физической подготовленности с целью разработки методики проведения занятий, подбора средств и методов обучения. Анализ данных медико-биологической литературы позволил выявить возрастные особенности детей 7-9 лет. Пришли к выводу, что при подготовке спортсменов в данном виде спорта, с учетом его специфики, также большое значение имеют сенситивные периоды развития физических качеств. В связи с этим, необходимо в учебно-тренировочном процессе с девочками 7-9 лет особо обратить внимание на подбор средств фитнес-технологий для целенаправленного развития гибкости и координационных способностей у данной категории детей.

Глава 2 Цель, задачи, методы и организация исследования

2.1 Цель и задачи исследования

Цель исследования: улучшение развития гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом".

На основании цели исследования, были поставлены следующие задачи:

1. Выявить текущий уровень развития гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом".
2. Подобрать и включить в содержание учебно-тренировочных занятий девочек 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом", средства фитнес-технологий (стретчинг, йога, фитнес-аэробика, фитбол-аэробика, упражнения на полусфере, хореографические упражнения, акробатические упражнения).
3. Исследовать эффективность влияния подобранных средств фитнес-технологий на развитие гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом".

2.2 Методы исследования

Методы исследования:

- анализ литературных источников;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование гибкости (подвижность в плечевом суставе, наклон вперед из положения стоя на скамейке, гимнастический мост, шпагаты – поперечный, на правой ноге, на левой ноге, поднятие рук вверх в положении лежа на животе);
- тестирование координационных способностей (челночный бег 3х10 метров, три кувырка вперед, четыре поворота на гимнастической скамейке, стойка на одной ноге с закрытыми глазами);

- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

Анализ литературных источников позволил раскрыть вопросы, касающиеся развития вида спорта «Чирспорт», основных правил проведения соревнований, развития гибкости и координационных способностей, а также возрастные особенности детей младшего школьного возраста (7-9 лет).

Педагогическое наблюдение проводилось на двух этапах исследовательской работы. На первом этапе исследования важно было изучить содержание практических учебно-тренировочных занятий по «Чир спорту» дисциплине «Чир-джаз». Важно оно было для определения и подбора средств фитнес-технологий, которые будут способствовать развитию гибкости и координационных способностей у девочек экспериментальной группы. На втором этапе важно было определить целесообразность подобранных средств фитнес-технологий, чтобы при необходимости можно было внести коррективы по их использованию в учебно-тренировочном процессе.

Для определения уровня развития гибкости у девочек, занимающихся «Чир-джазом» до и после проведения педагогического исследования (методом тестирования) использовали ряд тестов.

Тест 1. Подвижность в плечевом суставе, см (рисунок 4).

Описание методики взяли из учебно-методического пособия «Педагогический контроль и тестирование в спортивной деятельности» автора Н.Б. Бриленок [67]. Вначале выполнения данного теста, испытуемые брали гимнастическую палку двумя руками на расстоянии шире плеч. Далее выполняли выкрут прямых рук через вверх назад и обратно. Если данное задание было несложно выполнить, то тогда испытуемые уменьшали расстояние хвата между кистями до тех пор, пока у них получалось выполнить данное задание. В последнем разе выполнения задания делали измерение расстояние и записывали этот результат в протокол. При этом считается, что чем меньше расстояние хвата между кистями, тем лучше

развита гибкость в плечевом суставе.

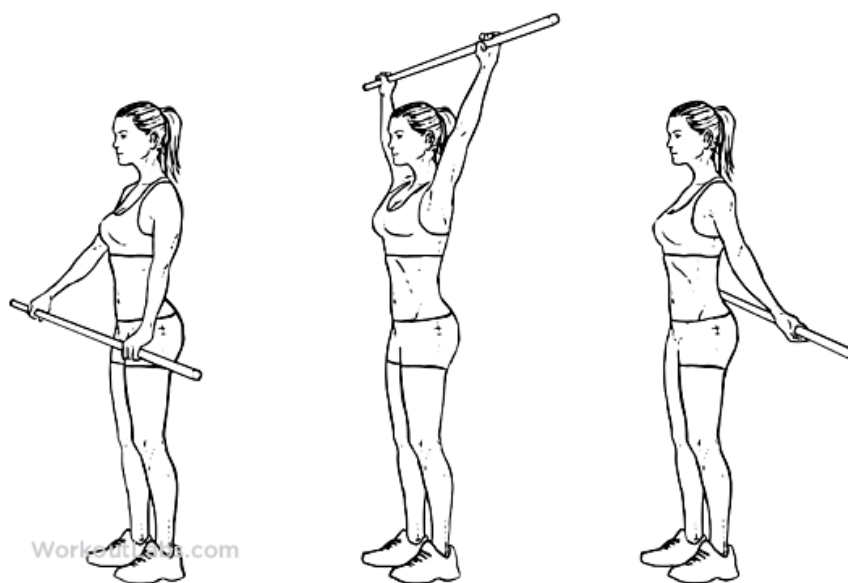


Рисунок 4 – Методика проведения теста «Подвижность в плечевом суставе», см.

Тест 2. Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см – определяет подвижность позвоночного столба, (количество раз) (рисунок 5).

В учебном пособии автором Т.Н. Поборончук [84] выполнение теста описывается следующим образом: «Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами выполняется из ИП: стоя на полу или гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10–15 см. При выполнении испытания (теста) на полу участник по команде выполняет два предварительных наклона. При третьем наклоне касается пола пальцами или ладонями двух рук и фиксирует результат в течение 2 с. При выполнении испытания (теста) на гимнастической скамье по команде участник выполняет два предварительных наклона, скользя пальцами рук по линейке измерения. При третьем наклоне участник максимально сгибается и фиксирует результат в течение 2 с. Величина гибкости измеряется в сантиметрах. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком –, ниже – знаком +. Ошибки: 1) сгибание ног в коленях; 2) фиксация результата пальцами одной руки; 3) отсутствие

фиксации результата в течение 2 с.».

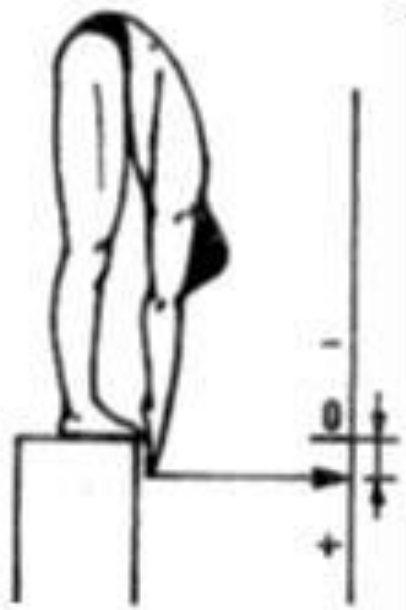


Рисунок 5 – Методика проведения теста «Наклон вперед из положения стоя на скамейке», см

Тест 3. Гимнастический мост, см (рисунок 6).

Вначале выполнения теста «гимнастический мост» испытуемым предлагалось его выполнить двумя удобным способом – из положения стоя руки вверх или лежа на спине, согнув ноги и с опорой руками на пол (руки возле головы). После выполнения гимнастического моста испытуемые могут самостоятельно приблизить кисти рук к пяткам. После фиксации положения в гимнастическом мосте, производилось измерение расстояния от пяток до кистей рук (рисунок 6). Хорошим результатом считалось более меньшее расстояние. Если испытуемые выполняли на результат от 50 см и менее, то им выставлялась оценка «отлично», от 51 до 60 см – оценка «хорошо», от 61 до 70 см – оценка «удовлетворительно», от 71 см и более - оценка «неудовлетворительно».

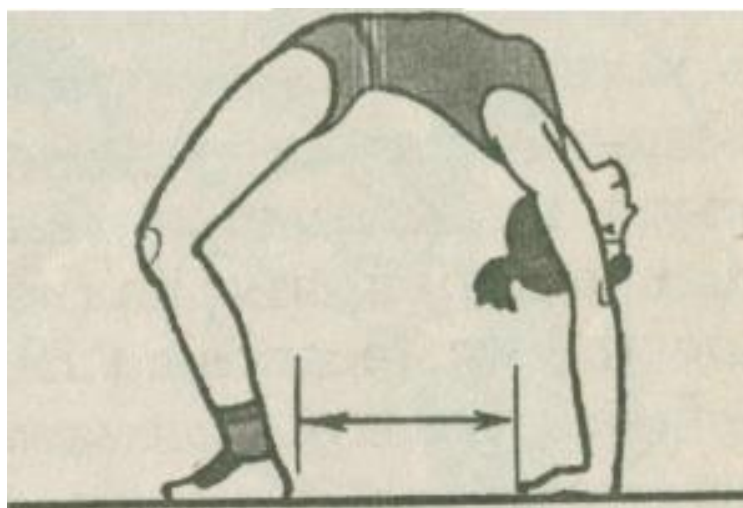


Рисунок 6 – Методика проведения теста «Гимнастический мост», см

Тесты 4-6. Шпагаты – поперечный, на правой ноге, на левой ноге, см (рисунок 7).

В.И. Лях [46] описывает тесты следующим образом: «Испытуемый стремится как можно шире развести ноги: 1) в стороны и 2) вперед-назад с опорой на руки. Результат - расстояние от вершины угла, образуемого ногами, до пола. Чем меньше расстояние, тем больше гибкость».

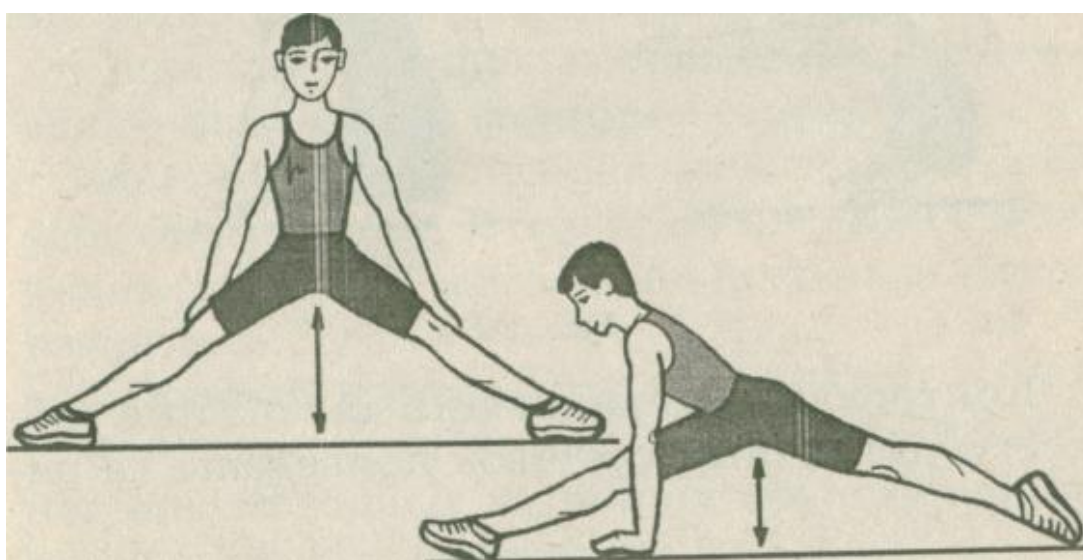


Рисунок 7 – Методика проведения теста «Шпагаты – поперечный, на правой ноге и левой ноге», см

Тест 7. Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см (рисунок 8).

В книге В.И. Лях [46] описывает тест следующим образом: «Этот тест используется для оценки уровня гибкости верхнего плечевого пояса.

Оборудование: рулетка, палка длиной 1,5 м, скамья.

Процедура тестирования. Испытуемый ложится на скамью животом, упираясь в нее подбородком, и вытягивает руки вперед. Обеими руками он держит палку. Не отрывая подбородка от скамьи, поднимает прямые руки как можно выше над головой. Преподаватель при помощи рулетки измеряет длину воображаемого перпендикуляра от палки до скамьи»

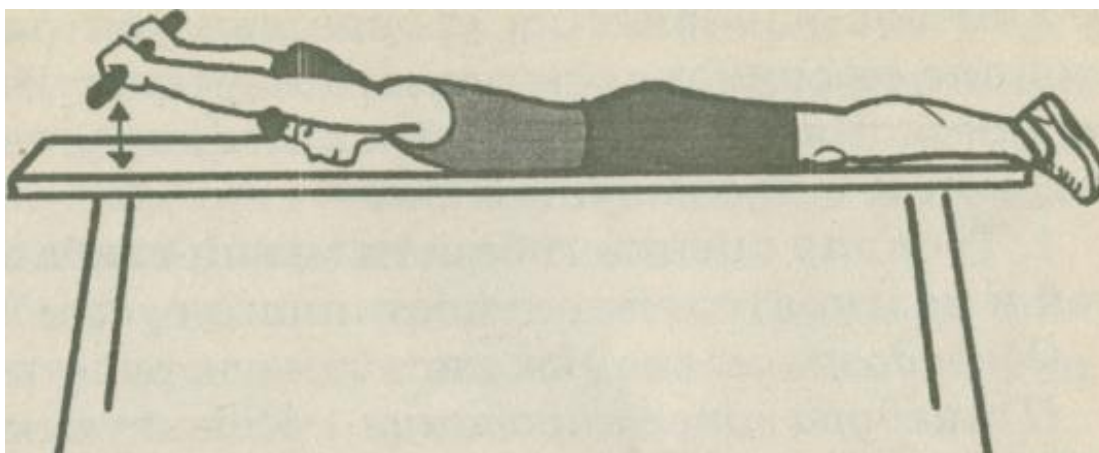


Рисунок 8 – Методика проведения теста «Поднимание рук вверх в положении лежа на животе», см

Для определения уровня развития координационных способностей у девочек, занимающихся «Чир-джазом» до и после проведения педагогического исследования (методом тестирования) использовали следующие тесты.

Тест 8. Челночный бег 3x10 метров, сек (рисунок 9).

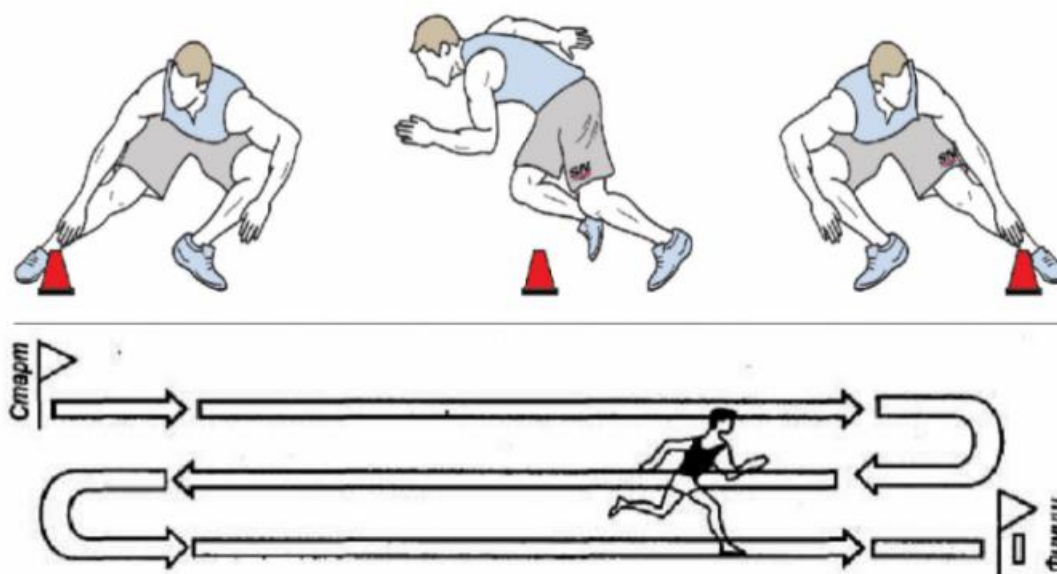


Рисунок 9 – Схема проведения теста «Челночный бег 3x10м»

Перед началом проведения теста было подготовлено место для его проведения. Данный тест проводился в спортивном зале. Были начерчены две линии – Старт и Финиш – на расстоянии 10 метров. На двух линиях установлены по два конуса на расстоянии 1 метр. Во время выполнения теста за конусы не разрешалось заходить. По свистку исследователя испытуемый вставал перед линией Старта, не заходя за неё. По команде «Внимание!» занимал положение высокого старта и по команде «Марш!» начинал выполнять задание, а испытуемый засекал время с помощью секундомера. Испытуемый добегал до линии финиша, касался рукой её между двумя конусами, делал порот на 180 градусов и бежал до линии старта и также касался её рукой между двумя конусами, затем снова поворачивался на 180 градусов и далее бежал к линии финиша. Исследователь останавливал время секундомера сразу, как только испытуемый касался линии финиша после пробегания трех отрезков по 10 метров. Разрешалось выполнить 1-2 попытки. Фиксировался лучший результат в секундах.

Тест 9. Три кувырка вперед, сек. (рисунок 10).

Описание методики взяли в литературном источнике автора Н.Б. Бриленок [67]. Данный тест предлагалось выполнить на специализированной акробатической дорожке. Вначале теста испытуемым предлагалось принять исходное положение – основная стойка. По свистку исследователя испытуемые должны были принять упор присев и из этого положения подряд выполнить правильно три кувырка вперед. Сразу после свистка исследователем засекалось время с помощью секундомера и останавливалось после выполнения трех кувырков вперед, когда испытуемые принимали вновь положение - основная стойка. Разрешалось выполнить 1-2 попытки. Фиксировался лучший результат в секундах.



Рисунок 10 – Методика проведения теста «Три кувырка вперед», см

Тест 9. «Четыре поворота на гимнастической скамейке» (рисунок 11).



Рисунок 11 – Методика проведения теста «Четыре поворота на гимнастической скамейке»

Вначале выполнения данного теста испытуемым предлагалось встать на гимнастическое бревно с шириной 10 см, длиной 5 метров, высотой не более 30 см. Далее по команде «начали» испытуемым необходимо было выполнить четыре поворота в любую сторону (вправо или влево). По команде сразу засекалось время исследователем с помощью секундомера. Время останавливалось сразу после выполнения четырех поворотов. В случае потери равновесия и падения (касания пола), добавлялась к итоговому времени 1 секунда. Если таких падений было больше трех раз, то выполнение теста повторялось снова.

Тест 10. Стойка на одной ноге с закрытыми глазами, сек (рисунок 12).

Перед началом выполнения теста испытуемым предлагалось принять исходное положение, стоя на одной ноге (правой или левой), руки в стороны, другую ногу носком коснуться колена (левого или правого, в зависимости от того на какой ноге стоит испытуемый). Сразу, как только испытуемый принимает исходное положение по команде «Марш!» и закрывает глаза, исследователь засекает время, используя секундомер. Время останавливается, когда испытуемый теряет равновесие, открывает глаза и встает на две ноги.



Рисунок 12– Методика проведения теста «Стойка на одной ноге с закрытыми глазами»

Педагогический эксперимент проходил в период с октября 2022 года по май 2023 года. Особенности педагогического эксперимента было следующее: две группы девочек 7-9 лет - экспериментальная и контрольная - одинаково занимались 5 раз в неделю по 2 часа. Содержание трёх занятий было одинаковым как у ЭГ, так и у КГ. Четвертое и пятое занятие у девочек экспериментальной группы отличалось от девочек КГ. В содержание учебно-тренировочного занятия девочек ЭГ были включены средства из фитнес-технологий (стретчинг, йога, фитнес-аэробика, фитбол-аэробика, упражнения на полусфере, а также дополнительно хореографические и акробатические упражнения) для развития у них гибкости и координационных способностей. В мае 2023 года проводилось повторное тестирование для определения развития гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся «Чир-джазом».

Методы математической статистики. Губа В.П. и Пресняков В.В. пишут, что: «Методами статистической обработки результатов исследования называются математические приемы, формулы, способы количественных расчетов, с помощью которых показатели, получаемые в ходе исследования, можно обобщать, приводить в систему, выявляя скрытые в них закономерности» [26]. Далее авторами отмечается, что «t-критерий Стьюдента – общее название для класса методов статистической проверки гипотез (статистических критериев), основанных на распределении Стьюдента. Наиболее частые случаи применения t-критерия связаны с проверкой равенства средних значений в двух выборках». Чтобы определить t-критерий Стьюдента, то надо было найти математические показатели, а именно \bar{X} – среднее арифметическое, σ - среднее квадратическое отклонение, x – ошибку среднего арифметического. Для их нахождения использовали формулы, представленными авторами Губа В.П. и Пресняковым В.В. [26].

2.2 Организация исследования

Исследовательская работа по теме и проблематике магистерской диссертации проводилась на базе Школы спорта и движения Фристайл, город Тольятти, бульвар Ленина, 1, спорткомплекс Дворца Культуры Тольятти.

Периодом проведения педагогического исследования было – сентябрь 2021 года - июнь 2023 года. Участниками педагогического эксперимента были девочки 7-9 лет, занимающиеся «Чир спортом» по спортивной дисциплине «Чир-джаз». Всего приняли участие 20 девочек. Они разделены на две группы - экспериментальную и контрольную по 10 человек в каждой.

Основные этапы исследования.

Первый этап проходил в периоде с сентября 2021 года по сентябрь 2022 года. На данном этапе проходил выбор проблематики исследовательской работы и литературных источников по предполагаемой теме исследования; формулировалась тема магистерской диссертации; составлялась актуальность исследовательской работы; определялся объект и предмет исследования; ставились цель, задачи и гипотеза исследовательской работы; определялась теоретико-методологическая основа; подбирались методы исследования и конечно же контингент ЭГ и КГ девочек 7-9 лет для проведения с ними исследовательской работы; проводилось педагогическое наблюдение за учебно-тренировочным процессом девочек 7-9 лет, занимающихся «Чир-джазом»; подбирались средства фитнес-технологий для развития двигательных качеств, в частности гибкости и координационных способностей; определились с тестами по определению гибкости и координационных способностей; в сентябре 2022 года проводилось первоначальное тестирование по определению развития гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет.

Второй этап проходил в период с октября 2022 года по май 2023 года. Данный этап характеризовался проведением педагогического эксперимента. Две группы девочек 7-9 лет - экспериментальная и контрольная - одинаково

занимались 5 раз в неделю по 2 часа. Содержание трёх занятий было одинаковым как у ЭГ, так и у КГ. Четвертое и пятое занятие у девочек экспериментальной группы отличалось от девочек КГ. В содержание учебно-тренировочного занятия девочек ЭГ были включены средства из фитнес-технологий (стретчинг, йога, фитнес-аэробика, фитбол-аэробика, упражнения на полусфере, а также дополнительно хореографические и акробатические упражнения) для развития у них гибкости и координационных способностей. В мае 2023 года проводилось повторное тестирование для определения развития гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся «Чир-джазом».

Третий этап проходил в период с середины мая по июнь 2023 года. На заключительном этапе проводилась математическая обработка данных, полученных при исследовательской работе до и после проведения педагогического эксперимента; оформлялись результаты исследования в виде таблиц и рисунков; оформлялись все части магистерской диссертации (введение, главы, заключение, список используемой литературы и др.).

Выводы по главе

Таким образом во второй главе определены цель, задачи, методы, а также этапы проведения исследовательской работы. Большое внимание было уделено описанию педагогического эксперимента. При этом в содержание учебно-тренировочных занятий экспериментальной группы с целью более эффективного развития у них гибкости и координационных способностей были включены средства из фитнес-технологий (стретчинг, йога, фитнес-аэробика, фитбол-аэробика, упражнения на полусфере, а также дополнительно хореографические и акробатические упражнения).

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Обоснование использования средств фитнес-технологий в учебно-тренировочных занятиях с девочками 7-9 лет, занимающимися "Чир-джазом"

Теоретический анализ литературных источников позволил увидеть большое разнообразие фитнес-технологий, которые используются в практике физической культуры и спорта [52], [53], [58], [61], [75], [85]. Например, на рисунке 13 Сапожникова О.В. предлагает следующие виды групповых фитнес-программ.



Рисунок 13 – Виды групповых фитнес-программ по данным О.В. Сапожниковой [75].

Для развития таких двигательных способностей, как гибкость и координационные способности в учебно-тренировочных занятиях двух из пяти в неделю, проводимых с девочками 7-9 лет, занимающимися в виде спорта «Чир-спорт» спортивной дисциплине «Чир-джаз», были подобраны упражнения из таких видов фитнеса, как стретчинг, йога, фитнес-аэробика, фитбол-аэробика [4], [8],[9],[12],[15],[23],[25],[36],[37],[38],[39],[42],[51],[52], [53], [58], [59], [62], [64], [70], [72]. Дополнительно использовали упражнения на полусфере, а также хореографические и акробатические упражнения [17], [28], [64], [68].

По данным авторов С. Ю. Дутова, Н. В. Шамшиной и А. Н. Груздева в методической литературе приводится перевод слова «Stretching», которое означает «разгибание» или «удлинение». При этом в переводе слово «Stretch» означает «тянуться», «растягивать» или «растягиваться» [73].

В связи с этим «стретчинг» предполагает выполнение упражнений на гибкость. Стретчинг по данным литературы также способствует укреплению здоровья, улучшению настроения. Использование стретчинга в учебно-тренировочных занятиях с девочками экспериментальной группы были важны, чтобы улучшить гибкость в разных суставах, в том числе тазобедренном, плечевом, позвоночном столбе и ряде других. Эта необходимость была вызвана тем, чтобы была возможность выполнять основные физические упражнения с наибольшей амплитудой в суставах, используемых в «Чир-спорте» по спортивной дисциплине «Чир-джаз». Стретчинг в учебно-тренировочном занятии использовали после проведения хорошей разминки на все группы мышц, то есть в конце подготовительной части занятия или в начале основной части, а также в заключительной части занятия.

В процессе занятий использовали разновидности стретчинга (рисунок 14) – статическую и пассивную растяжки; динамическую и баллистическую растяжки, активную изолированную растяжку, изометрическую и проприоцептивную нервно-мышечную растяжку. Классификации видов

стретчинга приводятся в научно-методической литературе авторами Л.Ю. Павлютиной, Н.Н. Ляликовой, О.В. Мараховской [62].

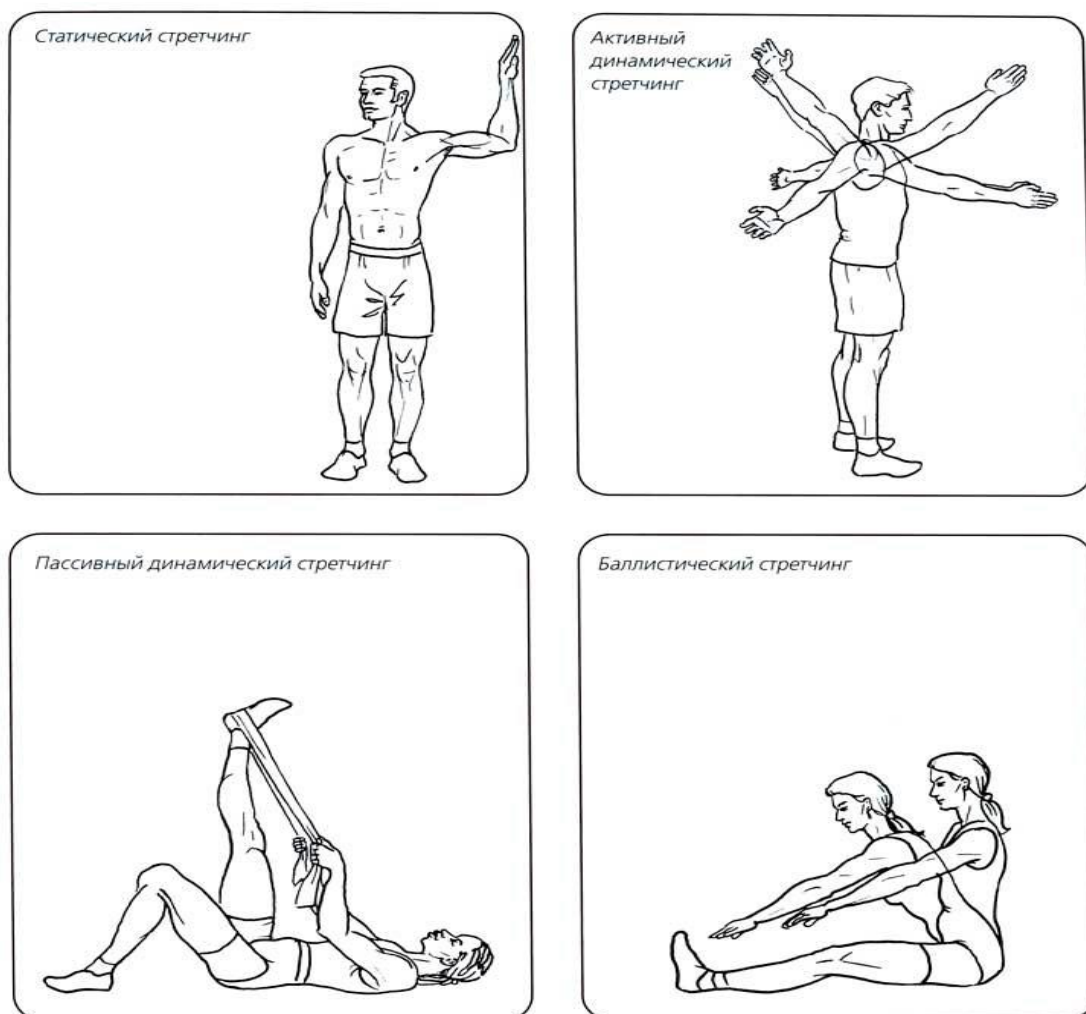
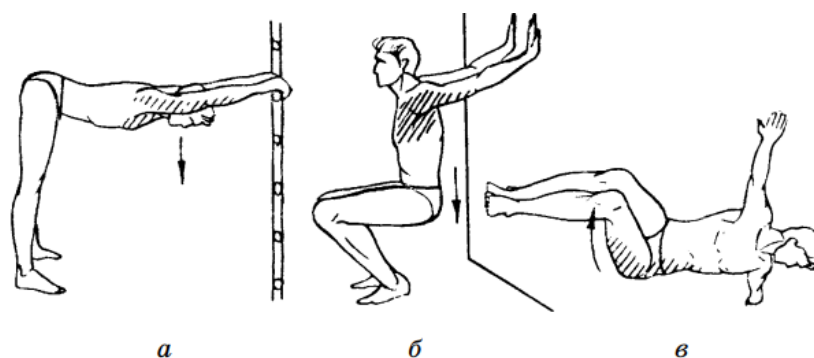


Рисунок 14 – Виды стретчинга [62]

В учебно-тренировочных занятиях использовали такие упражнения, как наклоны (назад, вперед, вправо и влево) из разных исходных положений; маховые движения ногами правой и левой (вперед, назад, вправо, влево); выпады правой и левой ногой, выпады вправо, влево и т.п., растягивания в тазобедренном суставе - упражнения шпагаты (поперечный, на правой и левой ноге); упражнения для растягивания мышц сгибателей предплечья, плеча, мышц груди (рисунок 15а), упражнения для растягивания больших

грудных мышц, а также мышц сгибателей плеча (рисунок 15б); упражнения для растягивания косых мышц живота и ягодичных мышц (рисунок 15в).



а - для мышц сгибателей предплечья, плеча, мышц груди; б - для больших грудных мышц, мышц сгибателей плеча; в - для косых мышц живота и ягодичных мышц

Рисунок 15 – Упражнения для растягивания

Упражнения йоги использовали в учебно-тренировочном процессе в связи с тем, что по данным авторов они способствуют объединению «тела и разума». Они оказывают большое влияние на разные виды подготовки спортсменов, в том числе физическую, техническую, тактическую, психологическую, а также способствует восстановлению сил после (например) физических нагрузок.

М. Г. Ишмухаметов про йогу пишет, что «это уникальная система, направленная на оздоровление тела и совершенствование психических структур и духовной сферы личности, разработанная в Индии и практикуемая во многих странах мира. История йоги насчитывает около 5000 лет. Основателем йоги является великий индийский мудрец Патанджали» [36].

Специалист Поздеева Е.А. характеризует йогу следующим образом - «это философское направление, имеющее множество течений, одно из которых хатха-йога. Как начальная ступень освоения древнеиндийской оздоровительной системы хатха-йога является и формой физического воспитания, и методом, способствующим самосовершенствованию личности.

В научно-методической литературе она рассматривается как система психофизических техник, которая включает в себя физические упражнения - асаны (позы), дыхательные упражнения - способы регулирования дыхания (пранаяма) и аутогенные упражнения (медитация и концентрация внимания)» [70].

Йога относится к нетрадиционным методикам и системам оздоровления населения. Изучение данной литературы позволило увидеть значение занятий йогой как на восстановление состояния здоровья, но также и на улучшение эмоционального состояния человека. Автор М.Г. Ишмухаметов подчеркивает, что «постоянно выраженные отрицательные эмоциональные состояния приводят к физиологическим изменениям в организме и к заболеваниям. Ярость, страх, печаль, испуг, ревность, уныние, пессимизм и другие негативные реакции на события оказывают разрушительное воздействие на наше биологическое поле, на ауру, нарушают работу нервной системы, снижают сопротивляемость организма, задерживают процессы исцеления, приближают старость. И здесь может помочь йога» [36].

В ряде литературных источниках про йогу нашли описание её основных направлений (карма-йога; бхакти-йога; джнани-йога; раджа-йога), восьми классических ступеней, характеризующих освоение йоги (Яма(запреты), Нияма(предписания), Асана, Пранаяма, Пратьяхара, Дхарана, Дхиана, Самадхи) [8], [36], [37], [39], [51], [59], [70], [72].

При работе с девочками использовали в учебно-тренировочных занятиях ряд асан. Как отмечает М.Г. Ишмухаметов: «Асаны – это основные физические упражнения йогов; упражнения не просто статического и динамического характера, это позы, которые дают человеку здоровье и подвижность, снимают усталость, успокаивают нервы и способствуют концентрации ума» [36].

Автор также дает указания и предостережения по использованию асан. Показано автором, что «Йога - своеобразный вид двигательной активности,

она вызывает многочисленные изменения в организме, к которым спортсмен может оказаться не готовым. Поэтому человек, имеющий хорошую профессиональную подготовку в каком-то виде спорта, должен начинать осваивать йогу так же постепенно, как и не спортсмен. В противном случае не исключено появление нарушений сердечного ритма, дискомфорта в самочувствии, повреждений связочного аппарата и др.» [36].

На основании анализа методической литературы по использованию асан в физкультурно-спортивной практике определили, что их надо выполнять в статическом режиме со временем удержания позы от 20 секунд до двух минут. Предлагается пять групп в которых выполняются асаны (рисунок 16).

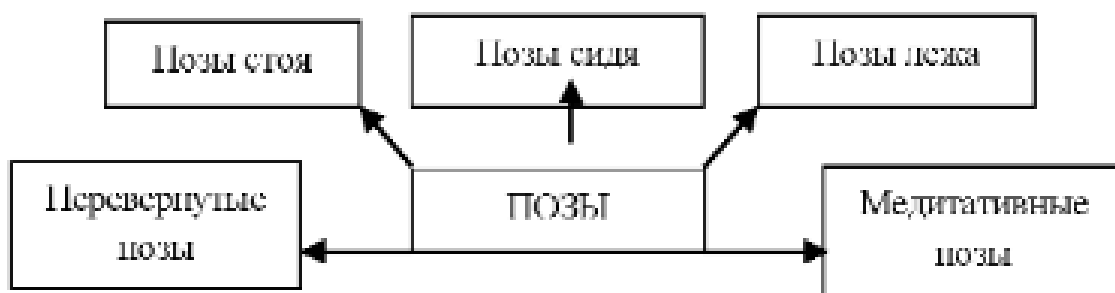


Рисунок 16 – Группы поз при выполнении асан

Выполнение упражнений (асан) в позе стоя применялись с целью формирования правильной осанки, улучшения гибкости у занимающихся, а также укрепления мышц ног, суставов и позвоночника. В позе сидя упражнения были направлены для улучшения гибкости (подвижности) в тазобедренных и коленных суставах, а также для растягивания икроножных мышц и мышц бедер. Использование упражнений сидя способствовали снятию напряжения с диафрагмы и шеи, а это в свою очередь влияло на более плавное и ровное дыхание. Выполнение упражнений (асан) в позе лежа, а именно на спине, животе и упорах лежа применяли для укрепления мышц спины и живота, коррекции осанки, улучшения гибкости

позвоночника, снятия скованности шеи. Следующую четвертую группу поз перевернутые применяли укрепления всех групп мышц, расслабления и растягивания, формирования чувства равновесия в пространстве. Медитативные позы часто использовались в конце интенсивных упражнений или в конце занятий с целью выполнения упражнений на дыхание, отдыха и расслабления. Далее для примера представлены два комплекса, которые были применены на учебно-тренировочных занятиях с девочками экспериментальной группы, занимающихся «Чир-джазом». Всего было использовано 10 комплексов, состоящих из вариантов использования разных асан.

На рисунке 17 представлен комплекс 1, состоящий из 6 упражнений (асан).

 <p>Упражнение 1. Бхуджангасана (поза кобры)</p>	 <p>Упражнение 2. Джанурасана (поза лука)</p>
 <p>Упражнение 3. Уттхита Триконасана (поза «треугольник»)</p>	 <p>Упражнение 4. Поза голубя</p>
 <p>Упражнение 5. Уштрасана (поза верблюда)</p>	 <p>Упражнение 6. Ардха Матшиендрасана (извивка, поворот)</p>

Рисунок 17 – Комплекс 1 из упражнений (асан) для развития гибкости

На рисунке 18 представлен следующий комплекс, состоящий из упражнений (асан), который также использовался в учебно-тренировочных

занятиях с девочками экспериментальной группы.

 <p>а. первый способ Упражнение 1. Халасана (поза плуга)</p>	 <p>б. второй способ Упражнение 2. Халасана (поза плуга)</p>	 <p>Упражнение 3. Матшиасана (поза рыбы)</p>
 <p>Упражнение 4. Випарита Карани (перевернутое действие)</p>	 <p>Упражнение 5. Бхуджангасана (поза кобры)</p>	 <p>Упражнение 6. Пашимоттанасана (наклон вперед)</p>
 <p>Упражнение 7. Джанурасана (поза лука)</p>	 <p>Упражнение 8. Вирасана (поза героя)</p>	 <p>Упражнение 9. Супта Вирасана (поза героя, лежа)</p>
 <p>Упражнение 10. Ардха Гомукхасана (половинная поза коровы)</p>	 <p>Упражнение 11. Адхо Мукха Шванасана (поза собаки мордой книзу)</p>	 <p>Упражнение 12. Ардха Матшиендрасана (извивка)</p>
 <p>Упражнение 13. Чакрасана (поза колеса, мостик)</p>	 <p>Упражнение 14. Уттанасана (наклон к ногам)</p>	 <p>Упражнение 15. Падмасана (поза лотоса)</p>

Рисунок 18 – Комплекс 2 из упражнений (асан) для развития гибкости

В учебно-тренировочных занятиях использовали фитнес-аэробику – классическую (базовую) аэробику и фитбол-аэробику. Классическая (базовая) аэробика включает разновидности общеразвивающих упражнений, бега, подскоков, скачков, выполняемых под музыкальное сопровождение поточным или серийно-поточным методом. Темп музыкального сопровождения подбирался от 120 до 160 уд/мин. Фитбол-аэробика предполагала выполнение упражнений в положениях сидя, лежа на специальном мяче. Фитнес-аэробика использовалась для развития разных двигательных способностей, в том числе координационных и гибкости. Особенности занятий фитнес-аэробикой, которые использовались в учебно-тренировочных занятиях с девочками экспериментальной группы подробно описаны в научно-методической литературе следующими авторами: О.В. Булгаковой, Н.А. Брюхановой [9], Т.А. Гриневой, Н.С. Лешевой [24], И.А. Власовой, О.А. Иваненко [12], Н.Н. Грудницкой, К.М. Смышнова, Т.В. Мазаковой [25], Т.Г. Ефремовой, Т.А. Степановой [30], О.В. Криживецкой, И.А. Ивко [41], Т.Б. Кукоба [42], Т.С. Лисицкой и др. [44].

Для развития координационных способностей и других способностей в учебно-тренировочных занятиях также использовали упражнения на полусфере (рисунок 19), хореографические и акробатические упражнения.

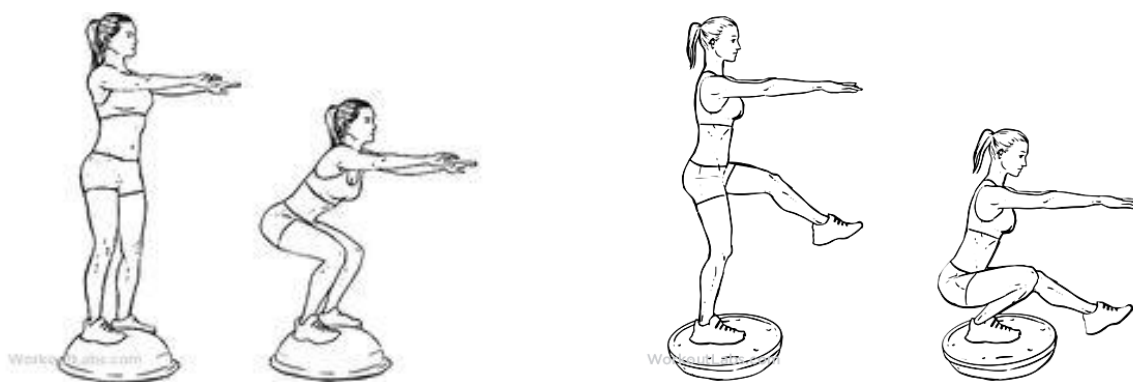


Рисунок 19 – Упражнения на полусфере

Хореографические упражнения использовались для формирования осанки, координации движений, чувства ритма, укрепление мышц ног и туловища. Сначала с девочками разучивали позиции рук (всего четыре позиции) (рисунок 20), затем разучивали позиции ног (рисунок 21).

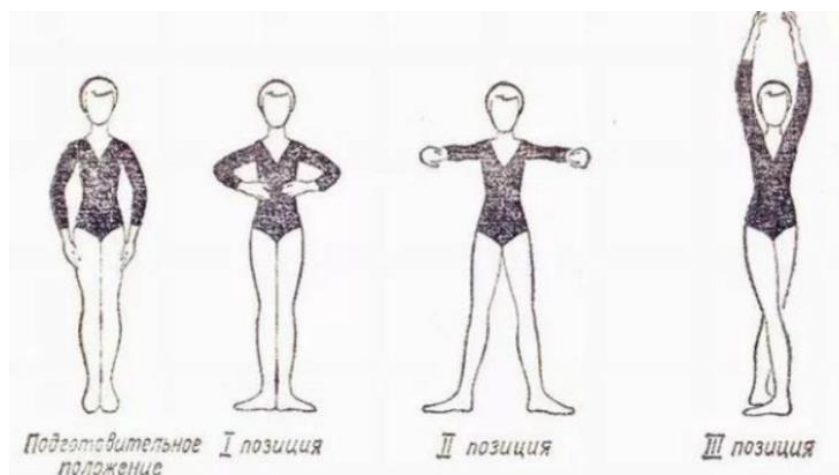


Рисунок 20 – Позиции рук в хореографии

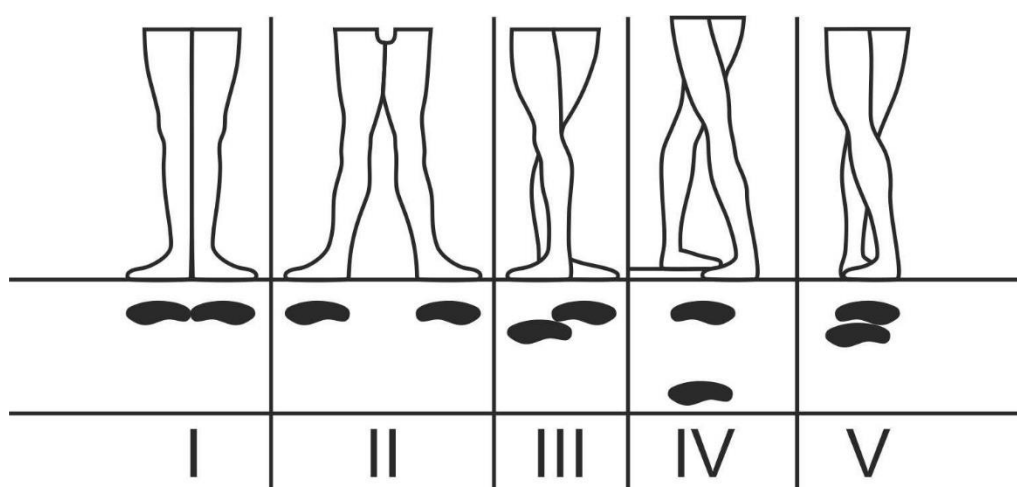


Рисунок 21 – Позиции ног в хореографии

Хореографические упражнения выполнялись как без опоры, так и с опорой у гимнастической стенки или специального станка (стоя лицом, спиной и боком к опоре). Среди хореографических упражнений были полуприседания, приседания, вставание на полупальцы, выставление ноги в различных направлениях на носок, маховые движения ногой (правой, левой),

маятникообразные махи ногами вперед, назад. Использовались в занятиях основные хореографические группы упражнений – плие (сгибание ног в коленях), этандр (вытягивание отдельных конечностей и всего корпуса), релеве (подъем на полупальцы); глассе (шаг со скольжением носка по полу), соте (простые прыжки), турне (повороты вокруг своей оси) и другие. Сначала разучивались с девочками экспериментальной группы отдельные хореографические упражнения, затем предлагались комплексы из простых хореографических упражнений.

Использование акробатических упражнений было необходимо для развития координационных способностей. Для этого девочкам предлагалось выполнить следующие упражнения – группировку, перекаты, кувырки (вперед, назад, назад в полушпагат, с прыжка, с разбега), стойка на лопатках, перевороты (боком, вперед, назад), стойка на голове и руках.

Построение учебно-тренировочных занятий состояли из трех частей – подготовительной, основной и заключительной. Время одного занятия было в среднем 1 час 30 минут. Использовали как общепедагогические методы (наглядные и словесные), так и специфические практические методы физического воспитания (строго регламентированного упражнения и частично регламентированного упражнения) по Холодову Ж.К. и Кузнецову В.С. [90]. В процессе занятий использовался круговой метод тренировки, а также игровой и соревновательный.

3.2 Сравнительная характеристика показателей гибкости и координационных способностей в ходе проведения исследовательской работы

Для решения поставленной третьей задачи исследования проводилась диагностика показателей гибкости и координационных показателей до и после проведения педагогического эксперимента. До проведения

педагогического эксперимента показатели гибкости представлены в таблице 1, а показатели координационных способностей - в таблице 2.

Таблица 1 – Исследование первичных показателей гибкости у девочек экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) групп

Контрольные испытания (тесты)		Математические показатели		Разница данных м/у ЭГ и КГ, в единицах	t	P
		X	σ			
Подвижность в плечевом суставе, см	ЭГ	66,27	1,44	0,74	0,35	>0,05
	КГ	67,01	2,19			
Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см	ЭГ	7,96	2,59	0,38	0,18	>0,05
	КГ	8,34	2,24			
Гимнастический мост, см	ЭГ	69,42	1,96	0,73	0,37	>0,05
	КГ	70,15	2,03			
Шпагат на правой ноге, см	ЭГ	5,18	2,33	1,09	0,59	>0,05
	КГ	6,27	2,48			
Шпагат на левой ноге, см	ЭГ	7,25	1,75	0,28	0,61	>0,05
	КГ	8,13	2,29			
Шпагат поперечный, см	ЭГ	14,05	1,53	0,51	0,23	>0,05
	КГ	13,54	2,05			
Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см	ЭГ	12,43	2,48	1,37	0,85	>0,05
	КГ	13,08	3,11			

Примечание: X - среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; t – критерий Стьюдента; P – степень достоверности

Сравнительная характеристика результатов девочек экспериментальной и контрольной групп с использованием метода математической статистики в таблице 1 показывает, что первичные показатели гибкости не показывают достоверных различий в пользу какой-либо из групп девочек. В таблице 2 также можно увидеть, что нет достоверных различий между средними показателями координационных способностей девочек экспериментальной группы и контрольной группы. Данный факт подтверждает, что группы девочек 7-9 лет, занимающихся Чирджазом, были поделены одинаково по показателям гибкости и координационных способностей.

Таблица 2 – Исследование первичных показателей координационных способностей у девочек экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) групп

Контрольные испытания (тесты)		Математические показатели		Разница данных м/у ЭГ и КГ, в единицах	t	P
		X	σ			
Челночный бег 3x10 метров, сек	ЭГ	10,07	0,71	0,05	0,67	>0,05
	КГ	10,02	0,56			
Три кувырка вперёд, сек	ЭГ	9,51	0,73	0,32	0,39	>0,05
	КГ	9,19	0,48			
Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек	ЭГ	17,24	0,78	0,23	0,24	>0,05
	КГ	17,01	0,93			
Стойка на одной ноге с закрытыми глазами, сек	ЭГ	16,03	0,26	1,99	0,33	>0,05
	КГ	14,04	0,45			

Примечание: X - среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; t – критерий Стьюдента; P – степень достоверности

Далее проводился педагогический эксперимент, который длился с октября 2022 года по май 2023 года. На двух учебно-тренировочных занятиях из пяти, девочкам экспериментальной группы предлагали средства из фитнес-технологий (стретчинг, йога, фитнес-аэробика, фитбол-аэробику, упражнения на полусфере, а также дополнительно хореографические и акробатические упражнения). Данный подбор средств был направлен на более эффективное развитие гибкости и координационных способностей у девочек ЭГ. В мае 2023 года проводилось повторное тестирование для определения развития гибкости и координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся «Чир-джазом».

Исследование показателей гибкости у девочек экспериментальной и контрольной групп после проведения педагогического эксперимента на заключительном этапе исследовательской работы представлены в таблице 3. Данные показывают, что после проведения педагогического эксперимента средние показатели гибкости у девочек 7-9 лет экспериментальной группы достоверно выше ($P < 0,05$) при сравнении со средними показателями гибкости у девочек контрольной группы.

Таблица 3 – Исследование показателей гибкости у девочек экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) групп после проведения педагогического эксперимента

Контрольные испытания (тесты)		Математические показатели		Разница данных м/у ЭГ и КГ, в единицах	t	P
		X	σ			
Подвижность в плечевом суставе, см	ЭГ	51,32	1,44	6,84*	3,39	<0,05
	КГ	58,16	2,19			
Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см	ЭГ	15,85	2,59	4,94*	2,77	<0,05
	КГ	10,91	2,24			
Гимнастический мост, см	ЭГ	48,47	1,96	12,26*	5,41	<0,05
	КГ	60,73	2,03			
Шпагат на правой ноге, см	ЭГ	1,18	2,33	2,68*	2,89	<0,05
	КГ	3,86	2,48			
Шпагат на левой ноге, см	ЭГ	2,03	1,75	1,99*	2,12	<0,05
	КГ	4,02	2,29			
Шпагат поперечный, см	ЭГ	6,14	1,53	4,15*	3,93	<0,05
	КГ	10,29	2,05			
Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см	ЭГ	17,93	2,17	2,92*	2,69	<0,05
	КГ	15,01	1,54			

Примечание: X - среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; t – критерий Стьюдента; P – степень достоверности

Проведем более подробное сравнение результатов исследования. Таким образом, по тесту «Подвижность в плечевом суставе, см» между двумя исследуемыми группами разница составила 6,84 см при $t=3,39$ ($p<0,05$); по тесту «Наклон вперед из положения стоя на скамейке» - разница составила 4,94 см при $t=2,77$ ($p<0,05$); по тесту «Гимнастический мост, см» - разница составила 12,26 см при $t=5,41$ ($p<0,05$); по тесту «Шпагат на правой ноге» - разница составила 2,68 см при $t=2,89$ ($p<0,05$); по тесту «Шпагат на левой ноге, см» - разница составила 1,99 см при $t=2,12$ ($p<0,05$); по тесту «Шпагат поперечный, см» - разница составила 4,15 см при $t=3,93$ ($p<0,05$); по тесту «Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см» - разница составила 2,92 см при $t=2,92$ ($p<0,05$).

Исследование показателей координационных способностей у девочек экспериментальной и контрольной групп после проведения педагогического

эксперимента на заключительном этапе исследовательской работы представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Исследование показателей координационных способностей у девочек экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) групп после проведения педагогического эксперимента

Контрольные испытания (тесты)		Математические показатели		Разница данных м/у ЭГ и КГ, в единицах	t	P
		X	σ			
Челночный бег 3x10 метров, сек	ЭГ	9,05	0,52	0,56	2,11	<0,05
	КГ	9,61	0,49			
Три кувырка вперед, сек	ЭГ	6,83	0,64	1,39	2,37	<0,05
	КГ	8,22	0,50			
Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек	ЭГ	13,97	0,52	1,07	2,42	<0,05
	КГ	15,04	0,68			
Стойка на одной ноге с закрытыми глазами, сек	ЭГ	24,56	1,15	6,52	4,13	<0,05
	КГ	18,04	1,07			

Данные также показывают, что после проведения педагогического эксперимента средние показатели координационных способностей у девочек 7-9 лет экспериментальной группы достоверно выше ($P < 0,05$) при сравнении со средними показателями координационных способностей у девочек контрольной группы.

Далее проведем более подробное сравнение результатов исследования. По тесту, по тесту «Челночный бег 3x10 метров, сек» между двумя исследуемыми группами разница составила 0,56 сек при $t=2,11$ ($p < 0,05$); по тесту «Три кувырка вперед» - разница составила 1,39 при $t=2,37$ ($p < 0,05$); по тесту «Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек» - разница составила 1,07 при $t=2,42$ ($p < 0,05$); по тесту «Стойка на одной ноге с закрытыми глазами, сек» - разница составила 6,52 при $t=4,13$ ($p < 0,05$).

В таблице 5 и рисунках 22-28 представлены данные, характеризующие изменение показателей гибкости у девочек ЭГ и КГ до и после проведения педагогического эксперимента. У девочек экспериментальной группы и контрольной группы по всем тестам произошел достоверный прирост

($P < 0,05$). Однако наибольший прирост по всем показателям выявили у девочек экспериментальной группы.

Таблица 5 – Сравнительная характеристика показателей гибкости у экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) девочек в ходе проведения педагогического эксперимента

Контрольные испытания (тесты)		в начале		в конце		Изменение данных в единицах	t	P
		X	σ	X	σ			
Подвижность в плечевом суставе, см	ЭГ	66,27	1,44	51,32	1,44	14,95	4,05	<0,05
	КГ	67,01	2,19	58,16	2,19	8,85	2,24	<0,05
Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см	ЭГ	7,96	2,59	15,85	2,59	7,89	5,12	<0,05
	КГ	8,34	2,24	10,91	2,24	2,57	2,78	<0,05
Гимнастический мост, см	ЭГ	69,42	1,96	48,47	1,96	20,95	7,27	<0,05
	КГ	70,15	2,03	60,73	2,03	9,42	4,11	<0,05
Шпагат на правой ноге, см	ЭГ	5,18	2,33	1,18	2,33	4,00	2,63	<0,05
	КГ	6,27	2,48	3,86	2,48	2,41	2,15	<0,05
Шпагат на левой ноге, см	ЭГ	7,25	1,75	2,03	1,75	5,22	3,39	<0,05
	КГ	8,13	2,29	4,02	2,29	3,51	2,47	<0,05
Шпагат поперечный, см	ЭГ	14,05	1,53	6,14	1,53	7,91	5,63	<0,05
	КГ	13,54	2,05	10,29	2,05	3,25	2,38	<0,05
Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см	ЭГ	12,43	2,48	17,93	2,17	7,5	4,26	<0,05
	КГ	13,08	3,11	15,01	1,54	1,93	2,15	<0,05

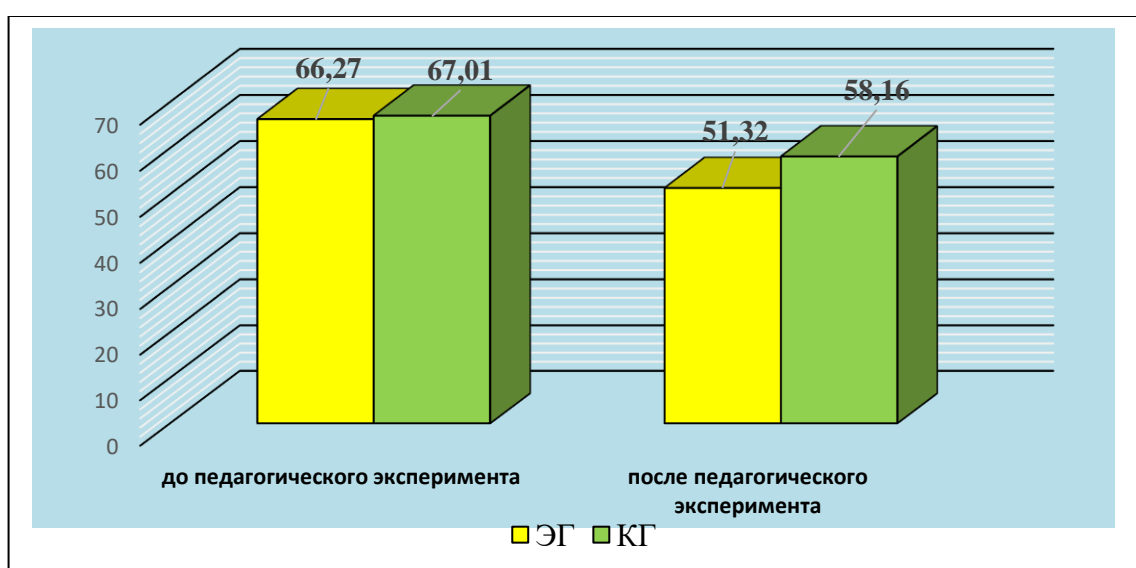


Рисунок 22 – Динамика показателей по тесту «Подвижность в плечевом суставе», см

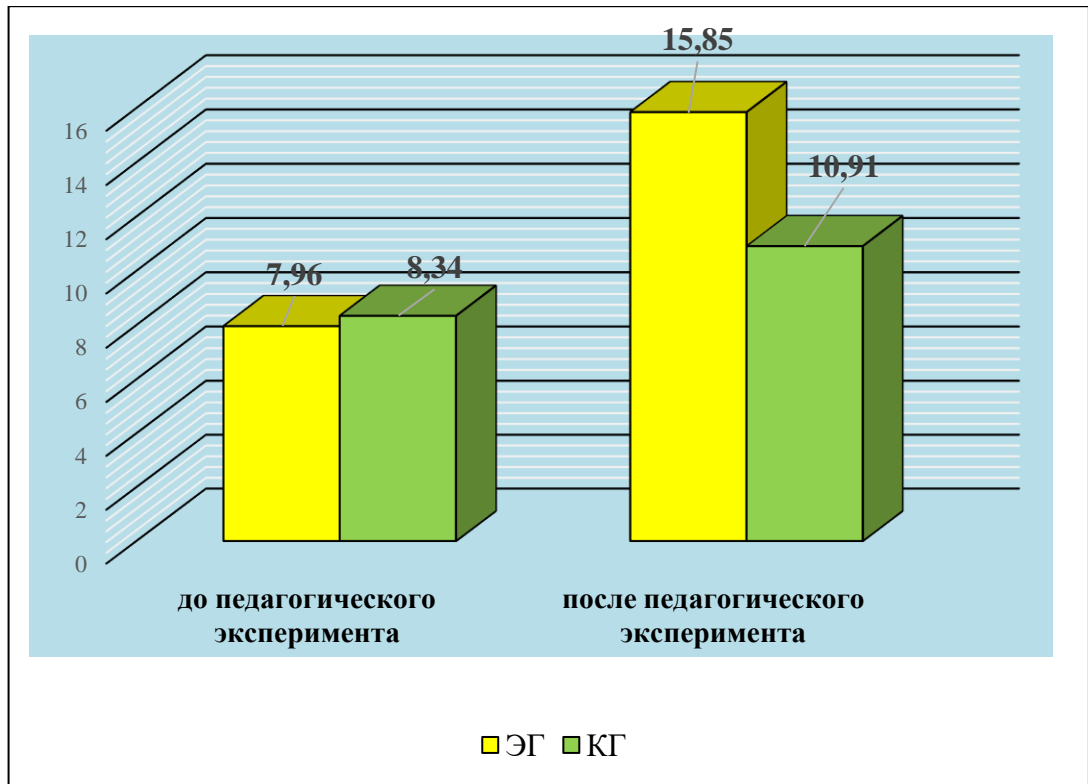


Рисунок 23 – Динамика показателей по тесту «Наклон вперед из положения стоя на скамейке», см

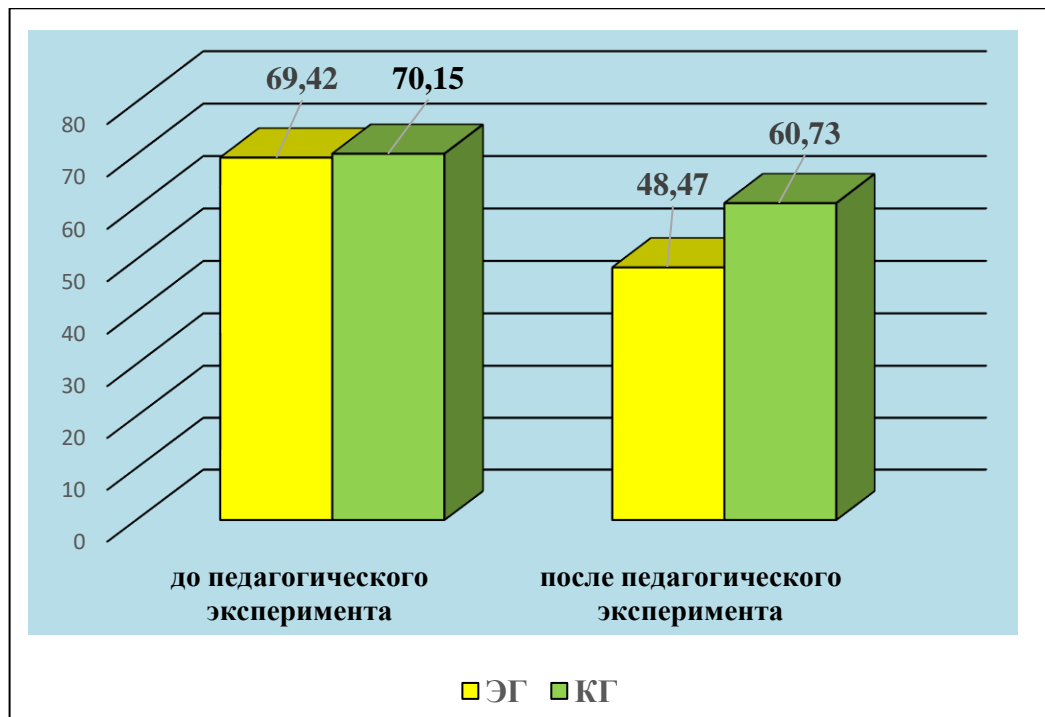


Рисунок 24 – Динамика показателей по тесту «Гимнастический мост», см

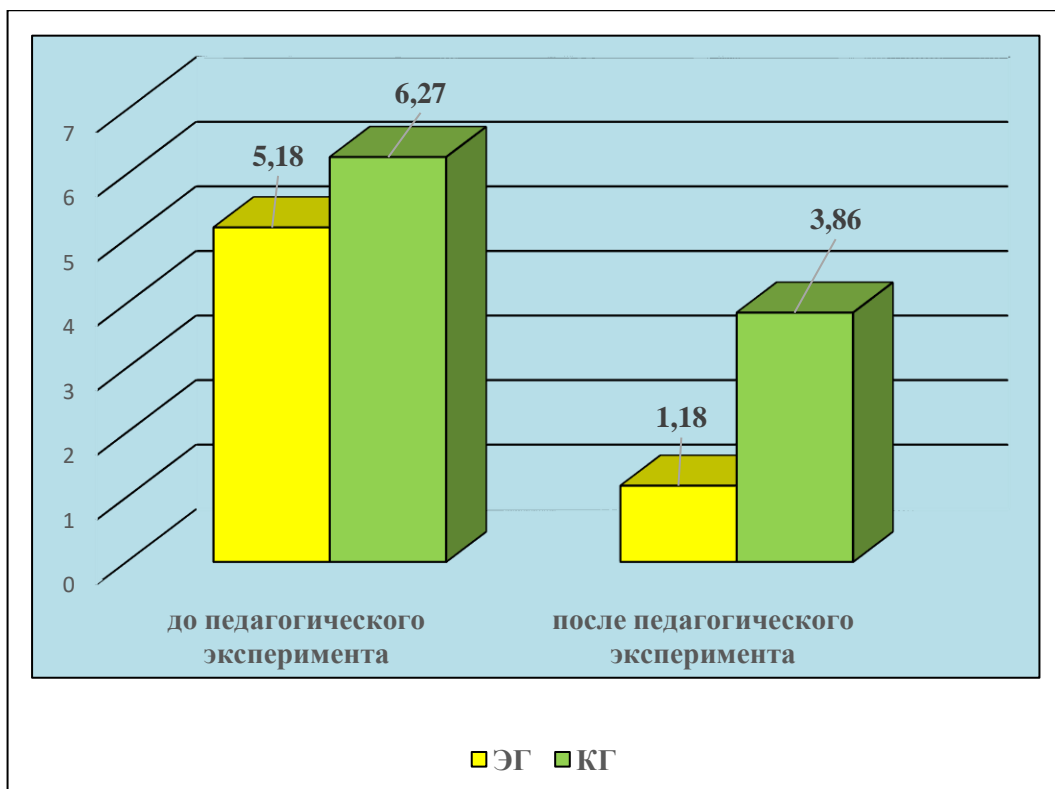


Рисунок 25 – Динамика показателей по тесту «Шпагат на правой ноге», см

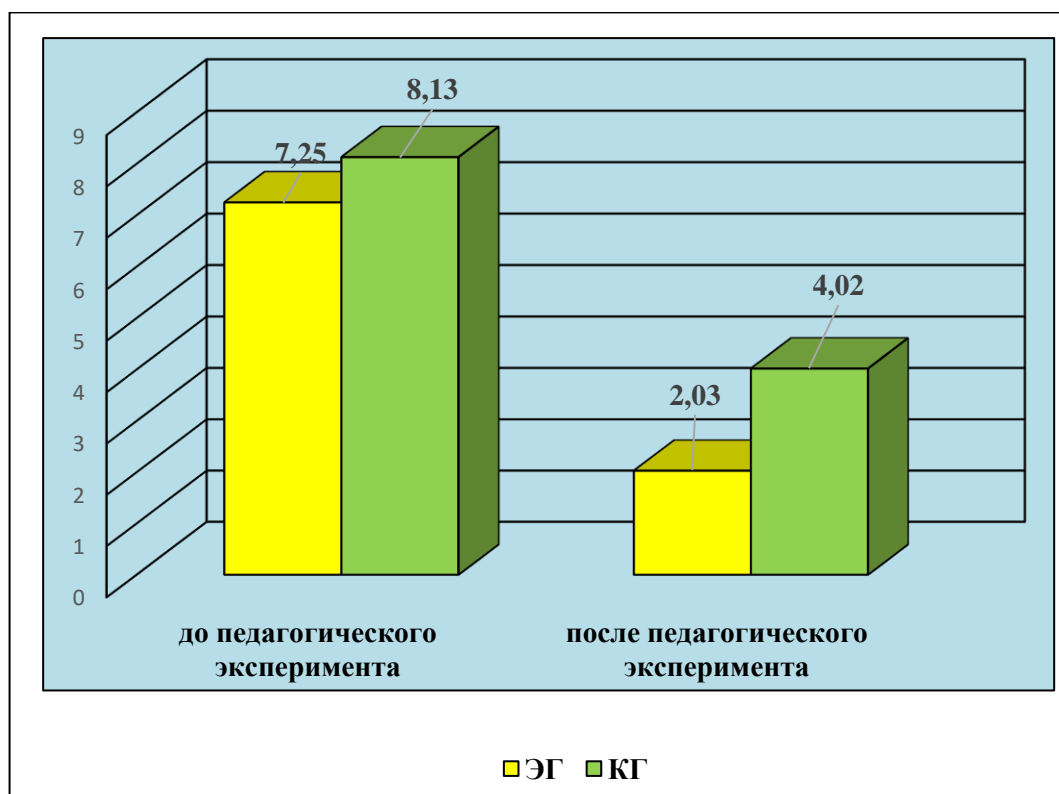


Рисунок 26 – Динамика показателей по тесту «Шпагат на левой ноге», см

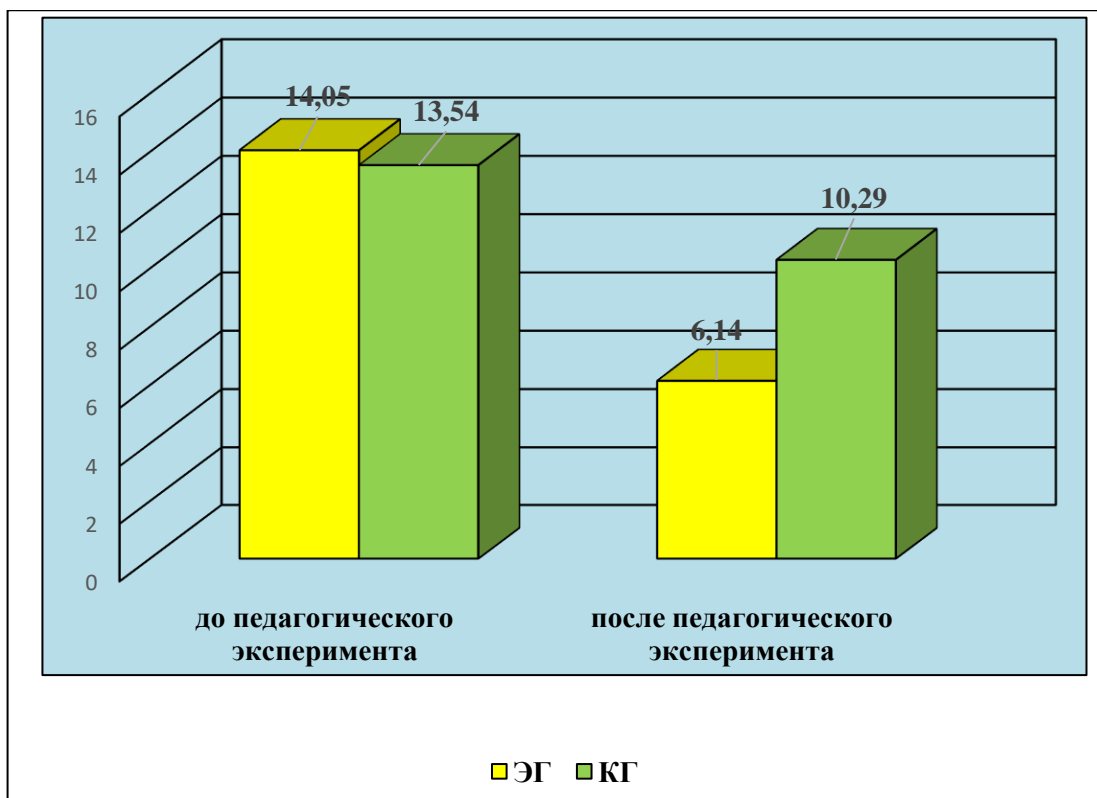


Рисунок 27 – Динамика показателей по тесту «Шпагат поперечный», см

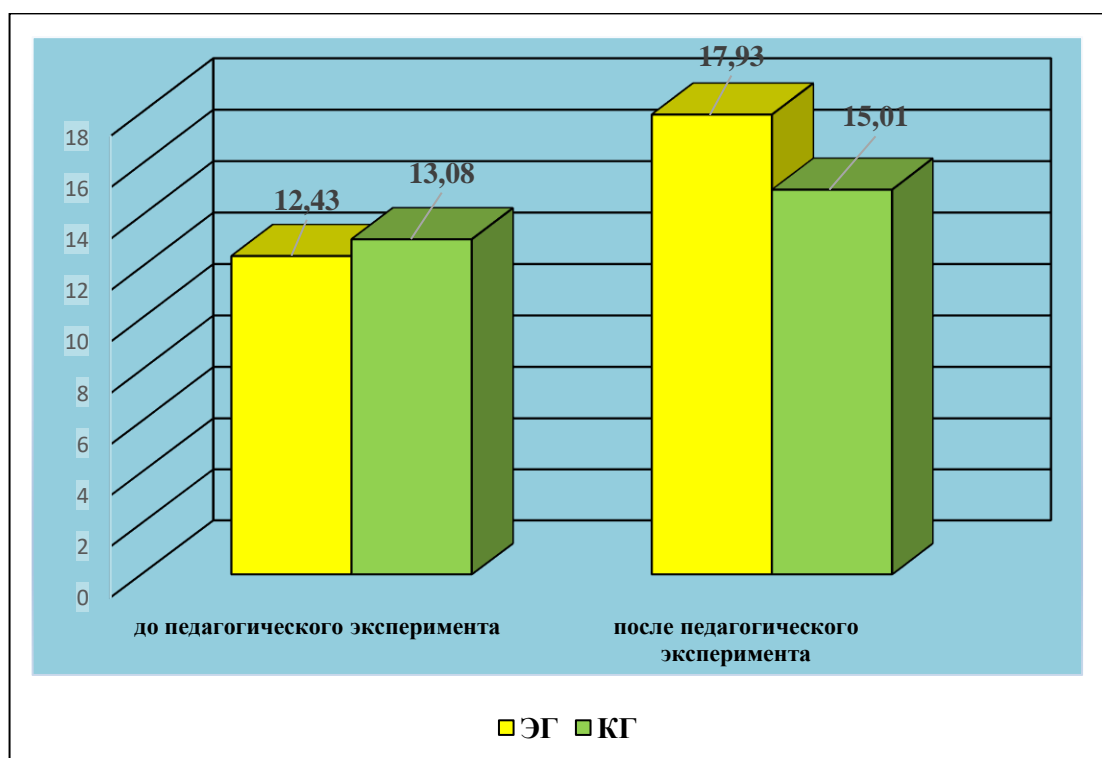


Рисунок 28 – Динамика показателей по тесту «Поднимание рук вверх в положении лежа на животе», см

В таблице 6 и рисунках 29-32 представлены данные, характеризующие изменение показателей координационных способностей у девочек ЭГ и КГ до и после проведения педагогического эксперимента. У девочек двух групп по всем тестам также выявили достоверный прирост ($P < 0,05$). Однако у девочек ЭГ выявили наибольший прирост по всем показателям при сравнении с девочками контрольной группы.

Таблица 6 – Сравнительная характеристика показателей координационных способностей у экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) девочек в ходе проведения педагогического эксперимента

Контрольные испытания (тесты)		в начале		в конце		Изменение данных в единицах	t	P
		X	σ	X	σ			
Челночный бег 3x10 метров, сек	ЭГ	10,07	0,71	9,05	0,52	1,02	3,75	<0,05
	КГ	10,02	0,56	9,61	0,49	0,41	1,52	>0,05
Три кувырка вперёд, сек	ЭГ	9,51	0,73	6,83	0,64	2,68	4,37	<0,05
	КГ	9,19	0,48	8,22	0,50	0,97	1,85	>0,05
Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек	ЭГ	17,24	0,78	13,97	0,52	3,27	4,02	<0,05
	КГ	17,01	0,93	15,04	0,68	1,97	1,47	>0,05
Стойка на одной ноге с закрытыми глазами, сек	ЭГ	16,03	0,26	24,56	1,15	8,53	4,99	<0,05
	КГ	14,04	0,45	18,04	1,07	4,00	2,64	<0,05

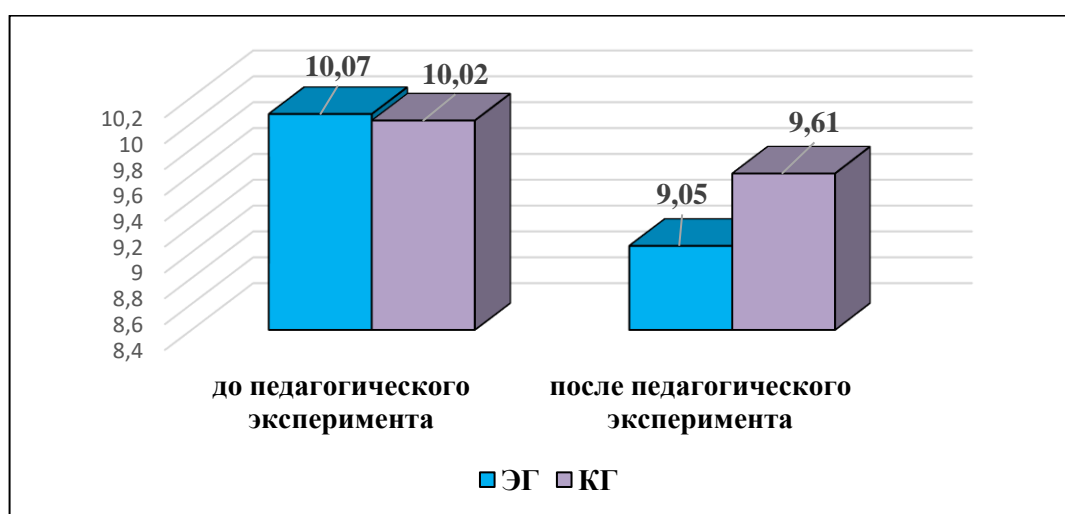


Рисунок 29 – Динамика показателей по тесту «Челночный бег 3x10 метров», сек

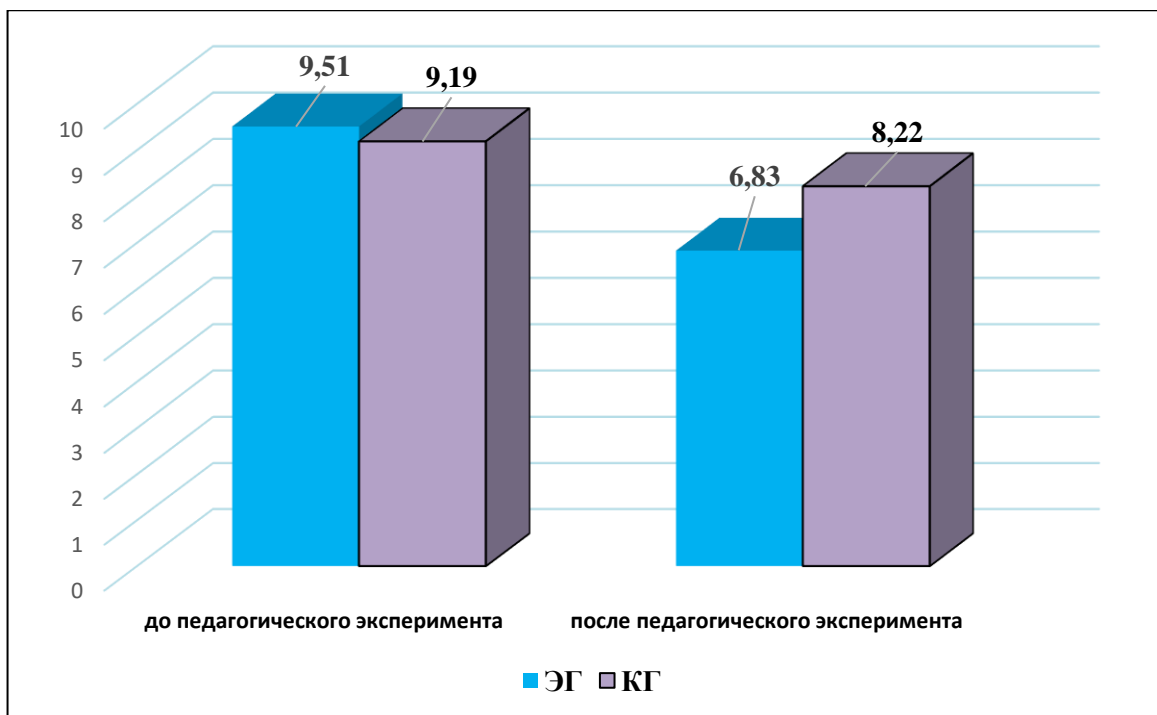


Рисунок 30 – Динамика показателей по тесту «Три кувырка вперёд», сек

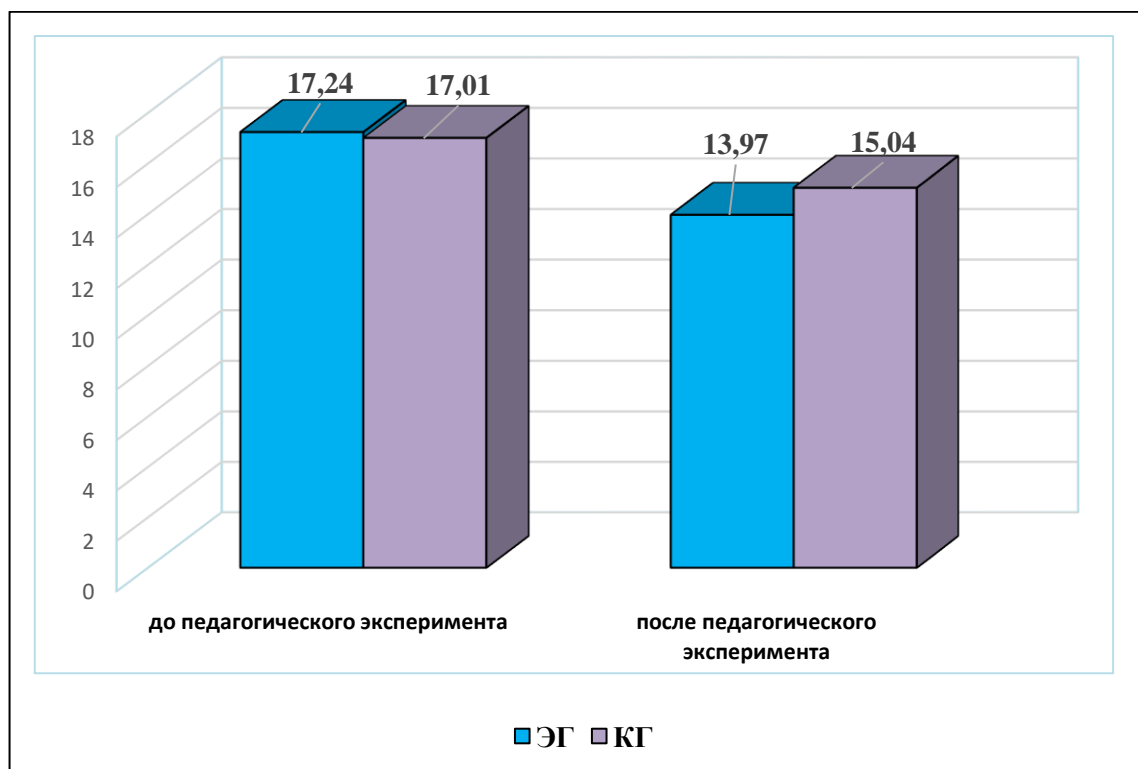


Рисунок 31 – Динамика показателей по тесту «Четыре поворота на гимнастической скамейке», сек

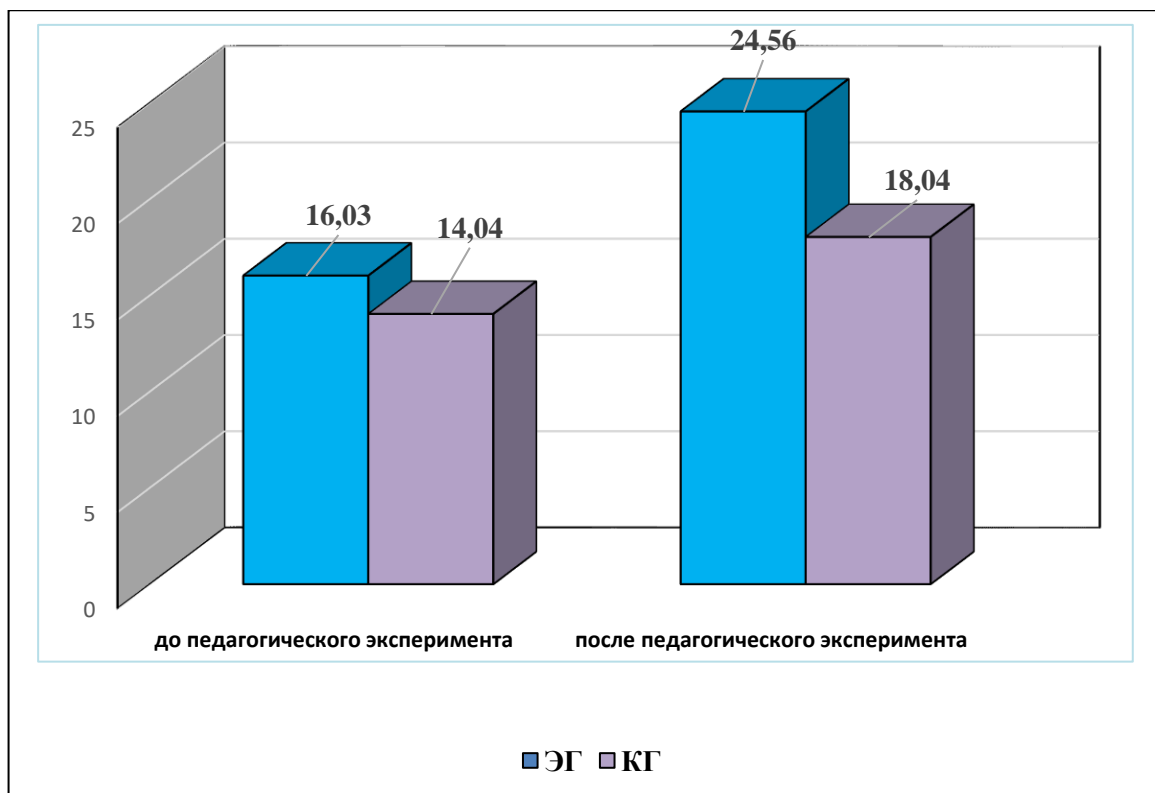


Рисунок 32 – Динамика показателей по тесту «Стойка на одной ноге с закрытыми глазами», сек

Выводы по главе

Таким образом, подобранные и включенные в содержание учебно-тренировочных занятий девочек 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом", средства фитнес-технологий (стретчинг, йога, фитнес-аэробика, фитбол-аэробика, упражнения на полусфере, хореографические упражнения, акробатические упражнения) способствовали более эффективному влиянию на повышение показателей гибкости и координационных способностей у девочек ЭГ.

Заключение

На основании проведенной исследовательской работы по окончанию педагогического эксперимента пришли к выводам:

- Первоначальные данные тестирования гибкости и координационных способностей до педагогического эксперимента не выявили достоверного различия ($P > 0,05$) в пользу какой-либо группы экспериментальной или контрольной, что позволило судить об одинаково подобранных группах.
- Были специально подобраны и включены в содержание учебно-тренировочных занятий девочек 7-9 лет, занимающихся "Чир-джазом", средства фитнес-технологий (стретчинг, йога, фитнес-аэробика, фитбол-аэробика, упражнения на полусфере, хореографические упражнения, акробатические упражнения).
- Повторное тестирование после проведения педагогического эксперимента выявило достоверное различие ($P < 0,05$) по всем показателям, характеризующим гибкость и координационные способности в пользу девочек экспериментальной группы.
- Сравнительная характеристика данных тестирования до и после проведения педагогического эксперимента позволила выявить прирост по показателям гибкости в двух исследуемых группах. Однако наибольший достоверный прирост по всем тестам выявили у девочек 7-9 лет экспериментальной группы.
- Сравнительная характеристика данных тестирования по показателям координационных способностей до и после проведения педагогического эксперимента, также позволила выявить прирост в двух исследуемых группах. При этом достоверный прирост по всем тестам выявили у девочек 7-9 лет ЭГ, а у девочек КГ достоверный прирост ($P < 0,05$) произошел только по тесту «Стойка на одной ноге с закрытыми глазами».

Список используемой литературы

1. Баёва, Н. А. Анатомия и физиология детей школьного возраста: учебное пособие / Н. А. Баёва, О. В. Погадаева. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2003. 56с.
2. Баженкова, Н.В., Магун, Т.Я. Развитие уровня физической подготовленности у детей среднего школьного возраста в процессе занятий чир спортом // В сборнике: Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры, спортивной тренировки, рекреации и фитнеса, адаптивной и оздоровительно-восстановительной физической культуры. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Липецк, 2022. С. 129-133
3. Батюта, М.Б. Возрастная психология: учебное пособие / М.Б. Батюта, Т.Н. Князева. - Москва: Логос, 2013. 306 с.
4. Безматерных, Н. Г. Начальная двигательная подготовка в спортивной аэробике / Н.Г. Безматерных, Г.П. Безматерных, Г.Н. Пшеничникова. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2009. 132 с.
5. Бобырева, М.М. Электив "Черлидинг" Как одна из здоровьесберегающих образовательных технологий в высшем учебном заведении медицинского профиля / М.М. Бобырева // Медицинский журнал западного Казахстана. 2015. № 2 (46). С. 164-167
6. Борисова, В. В. Теория и методика физической культуры: курс лекций: учебно-методическое пособие / В. В. Борисова, Л. В. Руднева. - Тула: Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого, 2021. 244 с
7. Ботяев, В. Л. Координационные способности в системе отбора и прогнозирования успешной специализации в сложно-координационных видах спорта: методическое пособие / В. Л. Ботяев. - Сургут: Сургутский государственный педагогический университет, 2016. 104 с.

8. Броуд, У. Научная йога. Демистификация / У. Броуд; перевод Ю. Ю. Змеева. - Москва: РИПОЛ классик, 2017. 416 с.

9. Булгакова, О. В. Фитнес-аэробика: учебное пособие / О. В. Булгакова, Н.А. Брюханова. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. 112 с.

10. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Советский спорт, 2020. 332 с.

11. Власова, И. А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебно-методическое пособие по курсу «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» для студентов, обучающихся по специальности 050100 Педагогическое образование, профиль подготовки – музыкальное и художественное образование / И. А. Власова, Г. Я. Мартынова. - Челябинск: Челябинская государственная академия культуры и искусств, 2014. 136 с.

12. Власова, И. А. Оздоровительный фитнес: учебное пособие / И. А. Власова, О. А. Иваненко. - Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2017. 158 с.

13. Возрастная анатомия человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М. Железнов, Г.А. Попов, О.В. Ульянов, И.М. Яхина. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. 96 с.

14. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман, Я.Л. Завьялова, В.М. Ширшова. - Электрон. текстовые данные. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. 398 с.

15. Воложина, М.А. Классификация технических устройств в тренировке чирлидеров / М.А. Воложина // Балтийский морской форум. Материалы VII Международного Балтийского морского форума. В 6-ти томах. Калининград, 2019. С. 564-568

16. Воробьева, Д.А. Влияние занятий черлидингом на развитие ловкости у студентов / Д.А. Воробьева, Т.Ш. Насырова, О.Ш. Насырова // Спортивно-массовая работа и студенческий спорт: возможности и перспективы. Материалы Международной научно-практической конференции. 2015, Санкт-Петербург. С. 89-93

17. Воронин, Д.И. Гимнастика и методика преподавания. Дидактические материалы для самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс]: электронное учебное издание комбинированного распространения / Д. И. Воронин, В. А. Кузнецов. - Нижний Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2013. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM): ил.; 12 см.

18. Гарина, О.Г. Черлидинг - популярный студенческий вид спорта / О.Г. Гарина // Саратовской области - 80 лет: история, опыт развития, перспективы роста. Сборник научных трудов по итогам Международной научно-практической конференции: в 3-х частях. Саратов, 2016. С. 52

19. Германов, Г.Н. Двигательные способности и навыки. Разделы теории физической культуры: учебное пособие для студентов-бакалавров и магистров высших учебных заведений по направлениям подготовки 49.03.01, 49.04.01 «Физическая культура» и 44.03.01, 44.04.01 «Педагогическое образование» / Г.Н. Германов. - Воронеж: Элист, 2017. 303 с.

20. Гонсалес, С.Е. Двигательное качество «ловкость» и его развитие у студентов вузов на примере игровых видов спорта: учебно-методическое пособие / С.Е. Гонсалес, А.А. Чумаков. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2018. 24 с.

21. Горская, И.Ю. Координационная подготовка спортсменов: монография / И.Ю. Горская, И.В. Аверьянов, А.М. Кондаков. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2015. 220 с.

22. Горская, И.Ю. Развитие и совершенствование координационных способностей спортсменов с учетом уровня квалификации и индивидуально-типологических особенностей: методические рекомендации / И.Ю. Горская,

И.В. Аверьянов, А.М. Кондаков. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. 79 с.

23. Гребенникова, В.А. Черлидинг в практике физического воспитания: методические указания / В.А. Гребенникова, А.И. Карпов, М.А. Носенко; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2013. 76 с.

24. Гринева, Т.А. Аэробика: учебное пособие / Т.А. Гринева, Н.С. Лешева. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 97 с.

25. Грудницкая, Н. Н. Оздоровительный фитнес: учебное пособие (курс лекций) / Н.Н. Грудницкая, К.М. Смышнов, Т.В. Мазакова. - 3-е изд. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. 140 с.

26. Губа, В.П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований: учебно-методическое пособие / Губа В.П., Пресняков В. - Москва: Человек, 2015. 288 с.

27. Гуторова, А.А. Критерии оценивания исполнительского мастерства спортсменов в черлидинге / А.А. Гуторова, Е.А. Поздеева // Психология и педагогика: современные методики и инновации, опыт практического применения. Сборник материалов XVI-й международной научно-практической конференции. Липецк, 2017. С. 80-86

28. Дегтярева, Д.И., Турчина, Е.В., Терехова М.С. Значение прыжковой хореографии в фитнес-аэробике в дисциплине «аэробика» // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта – 2015. – № 9 (127). С. 76-79

29. Ерохов, Д.С. Чир спорт и черлидинг: перспективы развития // Актуальные проблемы педагогики и психологии Т.2, №1. 2020. С. 13-20

30. Ефремова, Т.Г. Фитнес в системе физического воспитания. В 2 частях. Ч.1. Общие методические принципы тренировки: учебное пособие / Т.Г. Ефремова, Т.А. Степанова. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. 175 с.

31. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст] / В. М. Зациорский. – 5-е изд. стереотип. – М.: Спорт, 2020. 200 с.

32. Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник для институтов физической культуры / М.Ф. Иваницкий; под редакцией Б.А. Никитюк, А.А. Гладышева, Ф.В. Судзиловский. - 14-е изд. - Москва: Издательство «Спорт», Человек, 2018. 624 с.

33. Использование комплексов фитнес-программ в учебном процессе по дисциплине «Физическая культура»: учебное пособие / составители Н.Н. Сизова, Е.А. Сокович, Е.Л. Кузьмин. - Владивосток: Владивостокский филиал Российской таможенной академии, 2010. 92с.

34. Иссурин В.Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки: практическое пособие. – М.: Спорт, 2016. – 464 с. 34

35. Иссурин, В.Б. Координационные способности спортсменов / В.Б. Иссурин, В.И. Лях; перевод И.В. Шаробайко. - Москва: Издательство «Спорт», 2019. 208 с.

36. Ишмухаметов, М.Г. Йога в физической культуре и спорте: учебное пособие / М.Г. Ишмухаметов. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2012. 160 с.

37. Ишмухаметов, М.Г. Теория и методика оздоровительно-рекреационной физической культуры и спорта. Йога в физической культуре и спорте: учебное пособие. Специальность 050720 – «Физическая культура». Направление подготовки 050100 – «Педагогическое образование». Профиль подготовки – «Физическая культура» / М. Г. Ишмухаметов. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. 160 с.

38. Калинкина, Е.В. Степ-аэробика: учебное пособие / Е.В. Калинкина, Н. С. Кривопалова, И.Ф. Межман. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. 18 с.

39. Караев, Г. Методика преподавания йоги: практическое пособие для преподавателей йоги / Г. Караев. - Москва: Прометей, 2019. 158 с.

40. Коростелева, Е.Н. Черлидинг как путь повышения мотивации к занятиям спортом студенческой молодежи / Е.Н. Коростелева // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию КНИТУ-КАИ. Казань, 2016. С. 133-136

41. Криживецкая, О.В. Фитнес. Основы спортивно-оздоровительной тренировки: учебное пособие / О.В. Криживецкая, И.А. Ивко. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2018. 120 с.

42. Кукоба, Т. Б. Фитнес-технологии. Курс лекций: учебное пособие / Т. Б. Кукоба. - Москва: Московский педагогический государственный университет, 2020. 234 с.

43. Лавренова, А.Г., Трескина А.С. Содержание поворотов в соревновательных композициях спортсменок 14–16 лет в дисциплине «чир-джаз группа» // Физкультурное образование Сибири, № 2 (44), 2020. С. 47-49

44. Лисицкая, Т.С. Теория и методика современных фитнес-технологий: учебник / Т.С. Лисицкая, С.А. Кувшинникова, Л.А. Новикова, К.Г. Клецов. – Москва : КНОРУС, 2022. 214с.

45. Лукбанова, А.Ю., Янкевич И.Е. Обучение базовым движениям в программе чир джаз девочек 8-11 лет// В сборнике: Развитие современных методик и инноваций в физической культуре и спорте. материалы региональной научно-практической конференции. Астрахань, 2022. С. 114-117

46. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: Пособие для учителя. - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1998. 272 с.

47. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. 290 с.

48. Лях, В.И. Сенситивные периоды развития координационных способностей детей в школьном возрасте. [Текст] / В.И. Лях// Теория и практика физической культуры. - 1990. - №1. С. 15-18

49. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л.П. Матвеев - «Спорт», 2019. 231 с.

50. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля / Л.П. Матвеев. - 4-е изд. - Москва: Издательство «Спорт», 2021. 520 с.

51. Мел, Н. Энергетика йоги: Практический курс / Н. Мел. - Москва: Альпина нон-фикшн, 2019. 392 с.

52. Мостовая, Т.Н. Техника и методика обучения упражнениям классической (базовой) аэробики и спортивных танцев: учебно-методическое пособие / Т.Н. Мостовая. - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2017. 57 с.

53. Мудриевская, Е.В. Гимнастика с элементами йоги: учебное пособие / Е.В. Мудриевская. - Саратов: Вузовское образование, 2021. 81 с.

54. Нельсон, А., Кокконен, Ю. Анатомия упражнений на растяжку / А. Нельсон, Ю. Кокконен; пер. с англ. С. Э. Борич. - Минск: Попурри, 2014. 224с.

55. Никитушкин, В.Г., Суслов, Ф.П. Спорт высших достижений: теория и методика: учеб. пособие. – М.: Спорт, 2017. 390 с.

56. Никитушкин, В.Г. Метаучение о воспитании двигательных способностей: монография / В.Г. Никитушкин, Г.Н. Германов, Р.И. Купчинов. - Воронеж: Элист, 2016. 507 с.

57. Никитушкин, В.Г. Теория и методика детско-юношеского спорта. Учебник для вузов. – М.: Спорт, 2021. 328 с.

58. Оздоровительная аэробика в высших учебных заведениях: учебно-методическое пособие / составители Ю. И. Стародымова, О. Ю. Посашкова. - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. 84 с.

59. Оздоровительная йога: практикум / составители Н. Н. Грудницкая, Т. В. Мазакова. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. 136 с.

60. Основы подготовки чирлидеров: методическое пособие для работы с детьми от 6 до 17 лет / Э. Ю. Вороненкова, О. Н. Дель, О. П. Котова [и др.]. - 2-е изд. - Москва: Издательство «Спорт», 2022. 88 с.

61. Основы современного фитнеса: учебно-методическое пособие / составители О.С. Коршунова. - Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018. 53 с.

62. Павлютина, Л.Ю. Стретчинг на занятиях по физической культуре для студентов вуза: учебное пособие / Л. Ю. Павлютина, Н. Н. Ляликова, О. В. Мараховская. - Омск: Омский государственный технический университет, 2017. 128 с.

63. Паньч, Р.Б. Чирлидинг как профессиональный вид спорта: события прошлого и проблемы настоящего / Р.Б. Паньч, С.С. Петровский, Д.А. Огурцов // Молодой ученый. 2019. № 38 (276). С. 187-190

64. Пармузина, Ю.В. Использование средств хореографии в подготовке спортсменов в фитнес-аэробике // Физическое воспитание и спортивная тренировка, № 2 (28), 2019. С. 48-52 [24]

65. Парыгина, О.В. Координационные способности студентов при выполнении физических упражнений: методические рекомендации / О.В. Парыгина. - Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2017. 38 с.

66. Патрушева, Л.В. Черлидинг. Учебно-методическое пособие / Л.В. Патрушева. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017. 59 с.

67. Педагогический контроль и тестирование в спортивной деятельности: учебно-методическое пособие / Авт.-сост. Н.Б. Бриленок. – Саратов: Изд-во «Саратовский источник», 2019. – 51 с.

68. Петров, П.К. Методика преподавания гимнастики в школе: Учебник для студентов высших учебных заведений. 2-е изд. исправл. и доп. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2014. 447с.

69. Платонов, В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов. – М.: Спорт., 2019. 656с.

70. Поздеева, Е.А. Фитнес-йога: основы организации и проведения занятий: учебное пособие / Е.А. Поздеева. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2018. 96 с.

71. Правила вида спорта «Чир спорт»: приказ Министерства спорта РФ от 3 декабря 2020 г. № 890. - Саратов: Вузовское образование, 2022. 100 с.

72. Применение элементов гимнастики, стретчинга и йоги на занятиях физической культуры для студенческой молодёжи: учебное пособие / С. Ю. Дутов, Н. В. Шамшина, А. Н. Груздев [и др.]. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. 81 с.

73. Применение элементов гимнастики, стретчинга и йоги на занятиях физической культуры для студенческой молодёжи: учебное пособие / С.Ю. Дутов, Н.В. Шамшина, А.Н. Груздев [и др.]. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. 81 с.

74. Пыряева Ю.И. Отбор перспективных спортсменов для комплектования групп спортивной подготовки по чир-спорту / Ю.И. Пыряева, А.М. Данилова // Исследования молодых ученых. Материалы VI Международной научной конференции. Самара, 2020. С. 67-69

75. Сапожникова, О.В. Фитнес: учебное пособие для СПО / О.В. Сапожникова. - 2-е изд. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. 141 с.

76. Серенкова, И.Ю. Черлидинг как студенческий вид спорта / И.Ю. Серенкова // Инновации в науке и образовании – 2011. Труды IX Международной научной конференции. В 2-х частях. Калининград, 2011. С. 383-385.

77. Совершенствование системы подготовки в танцевальном спорте: материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции. – М.: ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ», 2014. 90 с.

78. Современная система спортивной подготовки / Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов, В.П. Филин [и др.]; под ред. Б.Н. Шустина. 2-е изд. М.: Спорт, 2020. 440 с.

79. Соколова, Э. Чирлидинг. Как подготовить команду. Методическое пособие для тренеров по чирлидингу. – М., 2008. 44с.

80. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст]: учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - 10-е изд. - Москва: Издательство «Спорт», 2022. - 624 с.

81. Стародубцева, А.Г. Черлидинг в Саратове и его особенности / А.Г. Стародубцева, И.Э. Рахимбаева // Культурное наследие г. Саратова и Саратовской области. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского. Саратов, 2019. С. 592-599

82. Тулякова, О.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Исследование и оценка физического развития детей и подростков: учебное пособие / О.В. Тулякова. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. 140 с.

83. Уткина, Е.О. Исследования спроса на занятия чирлидингом и требования к костюмам для соревнований / Е.О. Уткина, К.В. Белоусова, А.В. Лабазова, А.Е. Булганина, В.А. Ротанова // Российские регионы как центры развития в современном социокультурном пространстве. Сборник научных статей: материалы 5-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2019. С. 318-322

84. Физическая культура. Педагогический контроль студентов в процессе профессионально-прикладной физической подготовки: учебное пособие / Т. Н. Поборончук, Т. А. Трифоненкова, О. В. Лимаренко, Т. А.

Мартыросова. — Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2021. 122 с.

85. Фитнес и физическая культура: методические указания / составители И. Г. Аракелян. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. 44 с.

86. Хачатурян, К.А. Подготовка спортивного резерва в ЧИР-спорте на основе спортивно ориентированного физического воспитания дошкольников / К.А. Хачатурян, И.В. Николаева // Известия института систем управления Самарского государственного экономического университета. 2020. № 1 (21). С. 75-77.

87. Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник. 13-е изд., испр. и доп. М.: Академия, 2016. 496 с.

88. Царева, Д.С. Анализ и перспективы развития чир спорта в России и Нижегородской области / Д.С. Царева, А.В. Стафеева, А.Н. Гусев // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2020. № 5. С. 114-120.

89. Чинкин, А. С. Физиология спорта: учебное пособие / А. С. Чинкин, А. С. Назаренко. - Москва: Издательство «Спорт», 2016. - 120 с.

90. Andrews, George Maurice. The impact of cohesion-performance relationships in competitive cheerleading [Электронный ресурс] / George Maurice Andrews. -Ph.D., Walden University, 2001. 105 p. - Режим доступа: <http://www.dslib.net/search/?query>.

91. Carrier, Justin. Complete Cheerleading [Электронный ресурс] / Justin Carrier, Donna McKay. - USA, Human Kinetics, 2005. 238 p. - Режим доступа: <http://www.amazon.com/Complete-Cheerleading-Justin-Carrier>.

92. Coaching Youth Cheerleading (Coaching Youth Sports Series) by American Sport Education Program [Электронный ресурс] - USA, Human Kinetics, 2009. - 152 p. - Режим доступа: <http://www.amazon.com/Coaching-Youth-Cheerleading-Sports-Series>.

93. Farina, Christine. Complete Guide to Cheerleading: All the Tips, Tricks, and Inspiration [Электронный ресурс] / Christine Farina. - USA, MVP Books, 2011.

94. Leslie, Wilson. The Ultimate Guide to Cheerleading: For Cheerleaders and Coaches [Электронный ресурс] / Wilson Leslie. - USA, New York by Three Rivers Press, 2011. - 325 p. - Режим доступа: <http://www.amazon.com/The-Ultimate-Guide-Cheerleading-Cheerleaders>.

95. Price, Rob. Ultimate Guide to Weight Training for Cheerleading [Электронный ресурс] / Rob Price. - USA, Sports Workout.com, 2007. - 163 p. – Режим доступа: <http://www.amazon.com/Ultimate-Guide-Weight-Training-Cheerleading>.