

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 «Исследование влияния средств фитнеса на развитие гибкости и координационных способностей у спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой»

Обучающийся

А.А. Баранова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Научный

доцент, Г.М. Замыцкова

руководитель

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

Тольятти 2024

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Теоретическое обоснование значения развития гибкости и координационных способностей у девочек младшего школьного возраста, занимающихся художественной гимнастикой.....	11
1.1 Основы современной художественной гимнастики.....	11
1.2 Возрастные особенности детей младшего школьного возраста..	22
1.3 Понятия «гибкость» и «координационные способности». Значение их развития у девочек, занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной подготовки	27
Глава 2 Цель, задачи, методы и организация исследования.....	37
2.1 Цель и задачи исследования	37
2.2 Методы исследования	37
2.3 Организация исследования	47
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение	50
3.1 Характеристика средств стретчинг и йоги.....	50
3.2 Определение эффективности внедрения средств стретчинга и йоги в учебно-тренировочный процесс девочек 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой на основании результатов проведения исследовательской работы.....	57
Заключение	74
Список используемой литературы	75

Введение

Актуальность исследования. Художественная гимнастика относится к Олимпийским видам. Является популярным, грациозным, зрелищным и очень красивым видом. Заниматься этим видом спорта девочки начинают примерно с четырёх-пяти лет.

Уже на начальном этапе закладываются основы подготовки спортсменок художественной гимнастики. В особенности это касается освоения ими технических приёмов выполнения специальных гимнастических упражнений (прыжков, поворотов, подскоков, маховых движений, акробатических элементов и др.) как без предметов, так и с предметами (скакалкой, мячом, гимнастической лентой, булавами, обручем), которые составляют композиции соревновательных программ.

Рядом специалистов подчеркивается необходимость много внимания уделять подготовке спортсменок на первом этапе подготовки. Необходимость эта возникла для более раннего привлечения к занятиям физической культуры и спорта, формирования интереса к учебно-тренировочным занятиям, для освоения необходимых двигательных умений и навыков, техники выполнения основных гимнастических элементов, укрепления здоровья, воспитания необходимых физических качеств, и конечно же, качеств личности. Также одной из задач этого этапа является отбор девочек, которые соответствуют всем показателям этого вида спорта и имеют перспективы для повышения квалификации и разрядов в художественной гимнастике, а также способных показывать высокие результаты в соревновательной деятельности.

В.А. Якубчик отмечает, что «...такой вид спорта, как художественная гимнастика, включает в себя своеобразную комбинацию атлетизма с аристократичностью и музыкой. Тем не менее, за изяществом и грацией гимнасток замаскирован беспощадный обучающий режим. Безусловно,

регулярные занятия художественной гимнастикой укрепляют иммунную систему, мышцы, суставы» [59].

Занятия художественной гимнастикой способствуют развитию у спортсменок пластичности движений, воспитанию женственности и культуры движений. Большое значение при выполнении соревновательных упражнений в художественной гимнастике имеют развитие гибкости и координационные способности. Это связано с тем, что в художественной гимнастике много упражнений, требующие проявления данных качеств. Развитие гибкости необходимо при выполнении разных маховых движений, шпагатов и т.п. Развитие координационных способностей также является основой подготовки спортсменок, так как необходимо выполнять много упражнений и их различных сочетаний, которые требуют большого мастерства от спортсменок. В отдельных соревновательных композициях используются упражнения с предметами – скакалка, обруч, мяч, булавы, гимнастическая лента. Умение выполнять различные упражнения с предметами требует также высокой технической подготовки от спортсменок, в том числе и высокое развитие координационных способностей.

В связи с этим, важно подбирать разные средства, которые бы способствовали более быстрому развитию важных двигательных способностей и качеств, чтобы гимнастки могли показывать хорошие результаты в соревновательной деятельности.

Сегодня большое развитие имеют различные виды фитнес-технологий. Среди них есть программы, направленностью которых имеют развитие гибкости и координационные способности. К таким программам можно отнести стретчинг и йогу.

Таким образом, актуальным является проведение исследовательской работы по определению эффективности внедрения в учебно-тренировочный процесс гимнасток 8-9 лет дополнительных средств фитнес-технологий – стретчинг и йогу - для развития гибкости и координационных способностей.

В итоге была определена тема магистерской диссертации.

Объект исследования: система подготовки спортсменок 8-9 лет на этапе начальной подготовки и этапе специализации по художественной гимнастике.

Предмет исследования - внедрение в учебно-тренировочный процесс гимнасток 8-9 лет, средств стретчинг и йоги для развития гибкости и координационных способностей.

Цель исследования: повышение показателей гибкости и координационных способностей с использованием средств стретчинга и йоги у девочек 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Гипотеза исследования состоит в том, что если внедрить средства фитнес-технологий, а именно стретчинг и йогу в учебно-тренировочный процесс гимнасток, то они будут способствовать более эффективному и быстрому развитию гибкости и координационных способностей.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать первоначальный уровень развития гибкости и координационных способностей у гимнасток 8-9 лет;
- определить и подобрать средства фитнес-технологий (стретчинга и йоги) для использования их в учебно-тренировочном процессе с гимнастками 8-9 лет.
- выявить эффективность влияния средств стретчинга и йоги - на развитие гибкости и координационных способностей у спортсменок 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Теоретико-методологическую основу исследования составили:

- литературные данные по теоретико-практическим аспектам художественной и других видов гимнастики следующих авторов: Амурской О.В., Стрелковой Я.А., Прокопенко, 2020 [2]; А.В. Винер-Усмановой И.А., Крючек Е.С., Медведевой Е.Н., Терехиной Р.Н. 2015 [7], 2014 [58], Воронин Д. И., Кузнецов В. А, 2013 [10], Заячук Т.В., Шамгуллиной Г.Р., Романченко О.А., 2016 [15], Карпенко Л.А., Румба О.Г., 2014 [22]; Коноваловой Л.А., 2017 [23]; Лисицкой Т.С., 1982 [28], 2018 [27]; Гусевой Е.В., Загrevского О.И., Шилько В.Г., Сосуновского В.С., 2022 [34]; Нельсон А., Кокконен Ю., 2014 [3]; Пшеничниковой Г.Н., Власовой О.П., 2013 [46]; Савельевой Л.А., Терехиной Р.Н., 2014 [47]; Сухолозовой М. А., Бутаковой Е.В., 2012 [51]; Журавина М.Л., Сайкиной Е.Г., 2012 [52]; Терехиной Р.Н., Винер-Усмановой И.А., Медведевой Е.Н. [и др.], 2018 [54], 2020 [55]; Якубчик В.А., 2021 [59]; Olyvia Donti, Charilaos Tsolakis, Gregory C. Bogdanis, 2014 [67]; Dutoit C.-L., 1977 [68]; Jaques-Dalcroze E., 1980 [70]; Leandro C., Avila-Carvalho L., Sierra-Palmeiro E., Bobo-Arce M., 2016 [71]; Chiat Loo Fung, Ying Loo Fung , 2012 [72]; Louppe L [73];
- данные методической литературы по фитнес-технологиям следующих авторов: Грудницкой Н.Н., 2019 [11]; Ефремовой Т.Г., 2022 [13]; Ишмухаметова М.Г., 2012 [18]; Караева Г., 2019 [21]; Криживецкой О.В., 2018 [25]; Кукобы Т.Б., 2020 [26]; Мудриевской Е.В., 2021 [35]; Грудницкой Н.Н., Мазаковой Т.В., 2017 [39]; Поздеевой Е.А., 2018 [43]; Дутова С.Ю., Шамшиной Н.В., Груздева А.Н. [и др.], 2021 [45]; Сапожникова О. В., 2019 [48];
- данные по теории и методике физической культуры, развития двигательных способностей и основ подготовки спортсменов таких авторов, как Александровой В.А., Сериковой Ю.Н., Нечаевой А.Ю., 2018 [1]; Бернштейн Н.А., 1991 [4]; Верхошанского Ю.В., 2020 [6];

- Галеев А.Р., 2016 [9]; Двейрина О.В., 2008 [12]; Иссурина В.Б., 2016 [16]; Лях В.И., 2006 [29]; Матвеева Л.П., 2019 [32]; Никитушкина В.Г., Сулова Ф.П., 2017 [38]; Платонова В.Н., 2004 [42]; Матвеева Л.П., Платонова В.Н., Филина В.П. [и др.], 2020 [49]; Курамшина Ю. Ф., Григорьева В. И., Латышевой Н.Е. и др., 2004 [53]; Холодова Ж.К., Кузнецова В.С., 2016 [57];
- данные литературы о возрастных, в том числе анатомо-физиологических особенностях детей подросткового возраста авторов: И.А. Власовой, Г. Я. Мартыновой, 2014 [8]; Солодкова А.С., Сологуб Е.Б., 2022 [50]; Enrique Arriaza, Carolina Rodriguez, Claudia Carrasco [et al.], 2016 [61]; Hrsg. von Jorg M. Jager, Karsten Kruger [66].

Методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование гибкости и координационных способностей;
- педагогический эксперимент;
- методы математической обработки данных.

Тольяттинская городская общественная организация спортивный клуб единоборств «Лада-бокс» имени двукратного олимпийского чемпиона Олега Саитова. Отделение художественной гимнастики «Лада» послужила опытно-экспериментальной базой исследования.

Научная новизна исследования

- обоснованы средства фитнес-технологий – стретчинг и йога - для их использования в учебно-тренировочном процессе со спортсменками 8-9 лет, занимающимися художественной гимнастикой, с целью повышения гибкости и координационных способностей;
- определены положительные изменения показателей гибкости и координационных способностей у гимнасток 8-9 лет ЭГ в конце педагогического эксперимента;

Теоретическая значимость исследования – обоснование результатов, проведенной исследовательской работы по определению влияния средств фитнес-технологий (стретчинг и йоги) на развитие гибкости и координационных способностей у гимнасток 8-9 лет, с точки зрения теории будет полезно для тренеров, инструкторов, педагогов, преподавателей и др., которые ведут секционную и другие виды учебно-тренировочных занятий по виду спорта художественная гимнастика.

Практическая значимость исследования - полученные результаты исследовательской работы, характеризующие положительное и эффективное влияние средств фитнес-технологий (стретчинг и йоги) на развитие гибкости и координационных способностей у гимнасток 8-9 лет, дают возможность рекомендовать к внедрению в содержание учебно-тренировочных занятий средств фитнес-технологий с целью повышения необходимых двигательных способностей для данного контингента спортсменок.

Личное участие автора состояло:

- в практическом проведении учебно-тренировочных занятий по художественной гимнастике с девочками 8-9 лет, участвующими в педагогическом эксперименте;
- в организации и проведении исследовательской работы по теме магистерской диссертации;
- в подборе и использовании средств фитнес-технологий – стретчинг и йоги - в учебно-тренировочном процессе с гимнастками 8-9 лет, участвующими в педагогическом эксперименте;
- в проведении тестирования по определению показателей двигательных способностей у гимнасток 8-9 лет;
- в нахождении средних показателей и других математических показателей, характеризующих степень достоверности полученных результатов в ходе проведения исследовательской работы, используя метод математической обработки полученных данных;

- в составлении таблиц, показывающих результаты исследования и изменения показателей до и после проведения педагогического эксперимента;
- в составлении графиков, показывающих наглядное изменение результатов исследовательской работы в ходе проведения исследовательской работы;
- в описании результатов исследования;
- в составлении выводов, полученных на основании результатов исследовательской работы;
- в оформлении магистерской диссертации;
- и других мероприятиях, проводимых по теме магистерской диссертации.

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

Апробация, а также и внедрение результатов работы велись в процессе всей исследовательской работы в соответствии с определением направления и темы магистерской диссертации. Результаты, полученные в ходе проведения исследовательской работы освещались на Всероссийской научно-практической конференции и в её материалах была опубликована статья по теме «Исследование влияния средств стретчинга и йоги на развитие гибкости и координационных способностей у спортсменок 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой». Основные результаты исследования были доложены в виде доклада и презентации в рамках Дней науки, проходящими в Тольяттинском государственном университете.

Положения, выносимые на защиту:

- теоретическое обоснование необходимости проведения научно-методической работы, связанной с развитием гибкости и координационных способностей у девочек 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой;
- практическое обоснование улучшения средних показателей гибкости и координационных способностей у девочек 8-9 лет при условии, если в учебно-тренировочном процессе будут применяться средства фитнес-технологий – стретчинг и йога.

Структура магистерской диссертации. Магистерская диссертация включает в свою структуру введение, три главы, заключение, список используемой литературы. В магистерской диссертации имеются таблицы количестве 15 единиц и рисунки в количестве 33 единиц. Представлена она на 82 страницах.

Глава 1. Теоретическое обоснование значения развития гибкости и координационных способностей у девочек младшего школьного возраста, занимающихся художественной гимнастикой

1.1 Основы современной художественной гимнастики

Теоретические сведения, касающиеся разных вопросов, связанных с художественной гимнастикой можно встретить в литературе следующих отечественных специалистов: Винер-Усмановой И.А., Крючек Е.С., Медведевой Е.Н., Терехиной Р.Н., 2014 [58], 2015 [7], Заячук Т.В., Шамгуллиной Г.Р., Романченко О.А., 2016 [15], Карпенко Л.А., Румба О.Г., 2014 [22], Коноваловой Л.А., 2017 [23], Лисицкой Т.С., 1982 [28], Гусевой Е. В., Загrevского О. И., Шилько В. Г., Сосуновского В. С., 2022 [34], Пшеничниковой Г. Н., Власовой О. П., 2013 [46], Терехиной Р. Н., Винер-Усмановой И.А., Медведевой Е.Н., 2018 [54], 2020 [55]; Якубчик В.А. [59].

Вопросами, характеризующими основные теоретические и методические основы художественной гимнастике, занимаются и зарубежные специалисты. О проведениях соревнований по художественной гимнастике и результатов выступлений спортсменов встречается в публикациях Международной федерации по гимнастике [60], [62], [63], [64], [65], [69], [74].

В настоящее время художественная гимнастика является популярным видом спорта. В нашей стране девочки начинают заниматься этим видом спорта примерно с четырёх лет. В 1980 году художественная гимнастика была продемонстрирована нашей страной на Олимпийских играх в г. Москве. Он очень понравился своей красотой и изяществом. Это событие повлияло на включение художественной гимнастики в программу Олимпийских игр с 1984 года, на которых впервые спортсменки демонстрировали свои способности в индивидуальных программах.

Учитывая, что именно в нашей стране берёт начало развития художественная гимнастика, и также, что она включена в программу Олимпийских игр, то всегда было пристальное внимание к этому виду спорта.

На сайте Олимпийского комитета России отмечается, что «Художественная гимнастика – это олимпийский вид спорта, в котором спортсменки соревнуются в техническом мастерстве и выразительности исполнения сложных движений телом в сочетании с манипуляциями предметами под музыку. Предметы: лента, мяч, обруч, скакалка, булавы.

Современная программа международных соревнований состоит из: соревнований индивидуальной программы (четырёхборье, где гимнастка выступает с каждым предметом); соревнований по групповым упражнениям (двоеборье, где одно упражнение выполняется с одинаковыми для всех гимнасток предметами, второе – с двумя разными предметами).

Оценивают выступления гимнасток судьи по правилам соревнований Международной федерации гимнастики (FIG) в баллах. Оцениваются следующие компоненты исполнительского мастерства спортсменок: сложность движений тела и предмета, композиция, техническое и артистическое исполнение. Индивидуальное упражнение длится 1 минуту 30 секунд, групповое – 2 минуты 30 секунд» [75].

В литературе авторов Пшеничниковой Г.Н. и Власовой О.П. отмечается, что «В настоящее время в теории и методике гимнастики четко выделены взаимосвязанные между собой этапы многолетней подготовки. Они базируются на системе средств и методов, характерных для каждого этапа, с учетом возрастных особенностей занимающихся» [46].

Как и в других видах спорта, в художественной гимнастике выделяется четыре этапа многолетней подготовки: первый - начальная подготовка, второй - специализированной подготовки, третий - углубленной подготовки; четвертый - многолетней подготовки спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства [46].

Именно на начальном этапе закладываются основы подготовки спортсменок художественной гимнастики. В особенности это касается освоения ими технических приёмов выполнения специальных гимнастических упражнений (прыжков, поворотов, подскоков, маховых движений, акробатических элементов и др.) как без предметов, так и с предметами (скакалкой, мячом, гимнастической лентой, булавами), которые составляют композиции соревновательных программ.

Авторы Пшеничникова Г.Н. и Власова О.П. [46] делят этап начальной подготовки ещё на три этапа. Они представлены на рисунке 1.

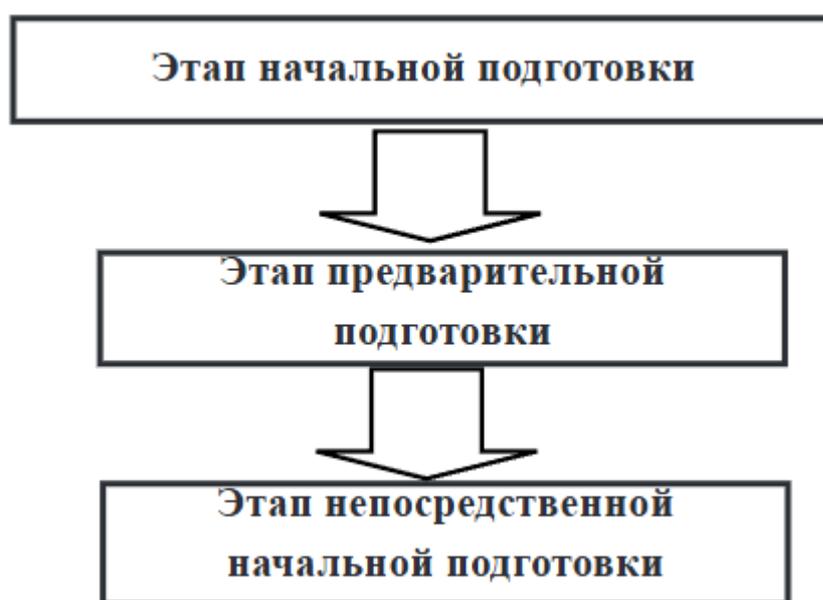


Рисунок 1 – Схема этапа начальной подготовки

В соответствии со схемой на рисунке 1, на самом первом этапе предварительной подготовки занимаются девочки, начиная с пяти или шести лет, а на следующем этапе девочкам занимающимся художественной гимнастикой уже шесть-семь лет. В среднем на этом этапе девочки занимаются примерно до возраста 7-8-лет. Так рано начинают девочки заниматься в секции художественной гимнастики из-за омоложения данного

вида спорта. При этом именно 5-7-летний возраст является наиболее благоприятным для развития гибкости. Это одно из важных качеств которым должны обладать девочки, занимающиеся художественной гимнастикой.

Большинство девочек 8-9-летнего возраста уже начинают заниматься на этапе специализированной подготовке. Это связано с тем, что художественная гимнастика в последнее время имеет тенденцию «омоложения», как говорилось ранее.

Рядом специалистов подчеркивается необходимость много внимания уделять подготовке спортсменок именно на первом этапе подготовки. Необходимость эта возникла для более раннего привлечения к занятиям физической культуры и спорта, формирования интереса к учебно-тренировочным занятиям, для освоения необходимых двигательных умений и навыков, техники выполнения основных гимнастических элементов, укрепления здоровья, воспитания необходимых физических качеств, и конечно же, качеств личности. Также одной из задач этого этапа является отбор девочек, которые соответствуют всем показателям этого вида спорта и имеют перспективы для повышения квалификации и разрядов в художественной гимнастике, а также способных показывать высокие результаты в соревновательной деятельности.

Так как выбор исследования выпал на возрастной период девочек 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой, то этот возраст уже является переходным для занятий на следующем этапе подготовки – специализированном. На данном этапе происходит дальнейшее формирование мотивации к учебно-тренировочным занятиям в этом виде спорта, продолжается приобретение новых двигательных умений, навыков. На этапе специализации «оттачивается» техника исполнения гимнастических упражнений необходимых для художественной гимнастики, которая в свою очередь демонстрируется в композиционных программах на соревнованиях. Девочки, занимающиеся на этапе специализации уже чаще выступают, что в свою очередь влияет на приобретение опыта выступлений на соревнованиях,

повышение морально-волевых качеств. На этом этапе также большое значение играет улучшение развития показателей двигательных способностей и физических качеств, характеризующих уровень физической подготовленности спортсменок. Но кроме физической подготовки значение имеют и другие виды подготовки, как техническая, функциональная, тактическая и психологическая. Последний из перечисленных видов подготовки также важен, так влияет на психологическую устойчивость спортсменок в процессе соревновательной деятельности, что в свою очередь определяет стабильность и успешность участия в соревнованиях разного уровня.

На основании данных литературных источников, правил и федерального стандарта по виду спорта художественной гимнастике девочки в 8-9 лет уже могут выполнять спортивные разряды на уровне 2 и 1 юношеского [44], [54], [56].

Терехина Р. Н., Винер-Усмановой И. А., Медведевой Е. Н. говорят, что «Специфика спортивной деятельности в художественной гимнастике заключается в проявлении высокого уровня сложно-координационных способностей, позволяющих создавать художественный образ посредством композиционного согласования с музыкой разнообразных технических элементов с предметом.

Особенностью соревновательной деятельности в художественной гимнастике является наличие субъективной измерительной системы, выраженной в экспертной оценке компонентов исполнительского мастерства гимнасток (сложность, композиция, техническое и артистическое исполнение)» [54].

Специалисты также обращают внимание, что «Для современной художественной гимнастики характерны следующие тенденции:

- рост сложности соревновательных композиций спортсменок в индивидуальных и групповых программах;
- каскадный способ и динамичность выполнения соревновательных

- программ индивидуальных и групповых упражнений;
- увеличение объемов тренировочной работы;
 - околопредельная реализация индивидуальных возможностей гимнасток;
 - оптимальная сбалансированность двигательных действий гимнасток (работа всеми частями тела и предметами);
 - увеличение объема специальной подготовки в общем объеме тренировочной работы;
 - увеличение числа соревновательных дней в годичном цикле и продолжительности соревновательного периода;
 - многочисленные победы российских гимнасток на международных встречах, чемпионатах Европы, мира и Олимпийских играх;
 - быстрое распространение эффективной технологии подготовки высококвалифицированных гимнасток в мире вследствие привлечения специалистов из России, Болгарии, Беларуси, Украины и других стран;
 - появление на международной арене спортсменок из стран, где художественная гимнастика не была традиционным видом спорта (Япония, Корея, Кипр, Египет, Бразилия, Англия, Таиланд и др.);
 - повышение квалификации тренеров в мире;
 - повышение квалификации судей в мире...» [54].

В художественной гимнастике большое разнообразие упражнений, которые являются составляющими для данного вида спорта. В композициях, которые демонстрируют спортсменки можно увидеть разновидности бега и прыжков, различные подскоки, акробатические упражнения. В том числе включаются элементы современных и народных танцев. Сочетания всех движений должны демонстрироваться спортсменками таким образом, чтобы было ощущение легкости и грациозности, а также искусного владения собственным телом. Все эти составляющие, а также использование предметов (скакалки – рисунок 2, мяча – рисунок 3, гимнастической ленты –

рисунок 4, булавы – рисунок 5, обручем – рисунок 6) влияет на зрелищность и красоту данного вида спорта.



Рисунок 2 – Упражнения со скакалкой



Рисунок 3 – Упражнения с мячом



Рисунок 4 – Упражнения с гимнастической лентой



Рисунок 5 – Упражнения с булавами

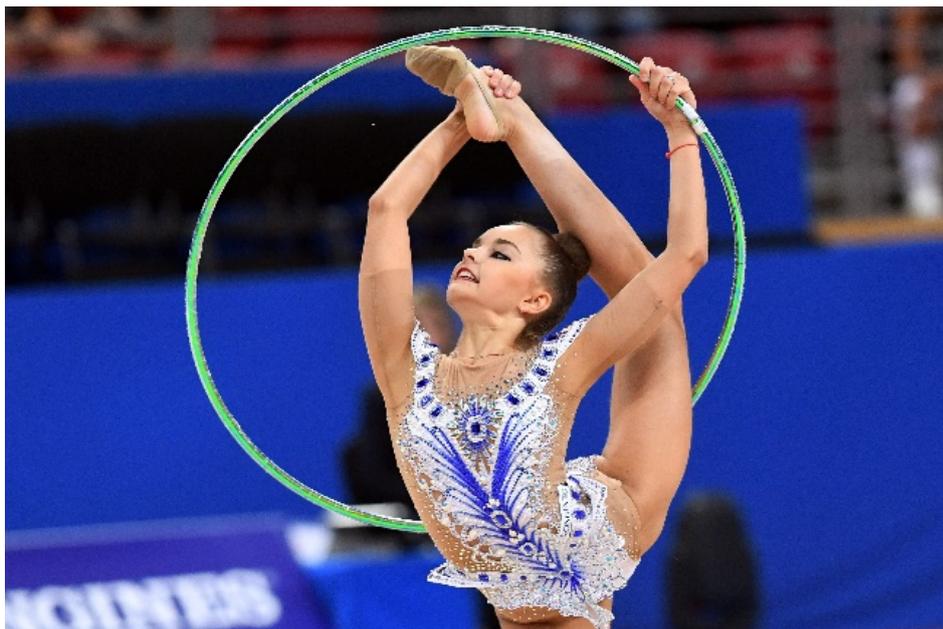


Рисунок 6 – Упражнения с обручем

И.А. Винер-Усманова, Е.С. Крючек и другие в своей работе «Теория и методика художественной гимнастики» пишут следующее: «Художественная гимнастика относится к тем видам спорта, где важную роль играет изобразительность действий. Цель современной гимнастики – выражение с помощью движений мыслей и чувств, выполненных на высоком техническом уровне. Именно эстетическое содержание гимнастики делает ее зрелищной и привлекает зрителей на трибунах» [58].

Выступление гимнасток на соревнованиях проводится под музыкальное сопровождение на специальном гимнастическом ковре с размерами не менее 13x13 метров по внешней стороне линии. Перед самой музыкой даётся звуковой сигнал, который является оповещением для гимнасток о готовности начала музыки и выполнения композиции. При судействе учитывается техническая ценность композиции (логическое сочетание элементов, наличие трудности выполнения элементов – акробатических, вольных и др.), а также разнообразие и музыка. В правилах соревнования подробно описываются все критерии и требования,

предъявляемы е в судействе соревнований по художественной гимнастике [44].

Л.А. Коновалова пишет: «Художественная гимнастика ациклический, сложнокоординационный вид спорта, разновидность гимнастики, соревнования в выполнении под музыку комбинаций из гимнастических и танцевальных упражнений с предметом и без него» [23].

Л.А. Карпенко, О.Г. Румба говорят: «Специфика физической подготовки в художественной и эстетической гимнастике определяется направленностью упражнений, характеризующейся прежде всего достижением гармонии движений. В этих видах спорта высокие результаты определяются не абсолютными величинами одного из компонентов (быстроты, гибкости, силы, выносливости, координации), а особыми связями между различными сторонами двигательных проявлений. Стержнем физической подготовки в гимнастике является комплексное воздействие, в котором каждый элемент – это фрагмент, деталь живого движения» [22].

Т.В. Заячук, Г.Р. Шамгуллина, О.А. Романченко пишут: «В современной национальной концепции подготовки гимнастов доминирует целевая стратегическая установка на опережение зарубежных соперников по основным параметрам подготовленности. Важным для дальнейшего совершенствования системы подготовки гимнасток высокого класса является анализ тенденций развития этого вида спорта» [15].

Большое значение оказывают занятия художественной гимнастики на личностные качества спортсменок. Среди можно выделить такие как сила воли и целеустремлённость, трудолюбие и терпение, дисциплинированность и честность, настойчивость, умение концентрироваться, в том числе воспитываются моральные принципы и др.

Рассматриваемый вид спорта, как и другие, также направлен на решение задач, связанных со всесторонним и гармоничным развитием детей, укреплением их здоровья, развитием двигательных способностей. Упражнения художественной гимнастики влияют на повышение

функциональной подготовленности организма, на приобретение разнообразных двигательных умений и навыков, на приобретение правильной осанки, стройности фигуры. Положительными факторами являются также благотворное влияние на состояние здоровья, повышение двигательной активности, на тренировку вестибулярного аппарата и отделы опорно-двигательного аппарата, мышечной системы, а также сердечно-сосудистой и дыхательной. Можно перечислять ещё достаточно много благотворных влияний, которые оказывают занятия художественной гимнастикой.

Использовать средства художественной гимнастики возможно вне зависимости от возраста и конституции тела, так как они соответствуют особенностям женского организма по их анатомо-физиологическим и психологическим свойствам.

Е.Б. Сологуб и А.С. Солодков отмечают: «Высокая чувствительность кожных рецепторов, двигательной и вестибулярной сенсорных систем, тонкие дифференцировки мышечного чувства способствуют развитию хорошей координации движений, их плавности и четкости. Устойчивость вестибулярных реакций особенно возрастает в периоде с 8 до 13-14 лет. В этом возрасте быстро совершенствуется двигательная сенсорная система, растет способность - дифференцировать амплитуду движений. Важно использовать этот период развития организма для совершенствования координации движений, повышения устойчивости вестибулярного аппарата, овладения статическими и динамическими равновесием, формирования сложных двигательных навыков» [50]. Девочкам свойственно тонкая чувствительность к высоким частотам звука и в сравнении с мальчиками у них лучше музыкальный слух.

Таким образом, художественная гимнастика с ее разнообразием упражнений особый вид спорта, оказывающий эффективное воздействие на организм, а также привлекает к занятиям своей зрелищностью, артистизмом и грацией.

1.2 Возрастные особенности детей младшего школьного возраста

Способность тренера-педагога учитывать возрастные анатомо-физиологические особенности занимающихся является одним из ключевых требований для успешного проведения занятий по физическому воспитанию и и спорту.

Характеризуя возрастные особенности детей, А.С. Солодков и Е.Б. Сологуб пишут: «Детский организм – сложная саморегулирующаяся система, развитие которое определяется как заложенный в него генетической программой, так и воздействием факторов внешней среды. Сформированное в детские годы оптимальное функциональное состояние организма служит основой хорошего здоровья людей зрелого и пожилого возраста» [50].

Рассмотрим более детально анатомо-физиологические особенности детей 8-9 лет.

Возраст 8-9 лет относится к младшему школьному возрасту (детскому). Авторы Ж.К. Холодов и В.С. Кузнецов в своём учебнике пишут: «Младший школьный возраст характеризуется относительно равномерным развитием опорно-двигательного аппарата, но интенсивность роста отдельных размерных признаков его различна. Так длина тела увеличивается в этот период в большей мере, чем его масса» [57].

Автор В.Г. Никитушкин подмечает: «В младшем школьном возрасте ежегодно рост увеличивается примерно на 4 см, а масса тела – на 2 кг. В 7 лет масса тела у мальчиков больше массы тела девочек всего на 0,2 кг, в 10 лет – меньше на 0,4 кг. До 10-11 лет пропорции частей тела у мальчиков и девочек почти одинаковы, а окружность грудной клетки у девочек на 1-2 см меньше, чем у мальчиков» [37].

А.С. Солодков и Е.Б. Сологуб отмечают, что «Мышечная масса детей невелика. Она составляет у новорожденных всего 20% от веса тела, у детей 2–3 лет – 23%, в 7–8 лет – 27%, у 15-летних подростков – 32%, в то время как

у взрослых нетренированных людей – около 44%, у спортсменов – порядка 50%» [50].

До 9–10 лет у ребенка тонус мышц-сгибателей превышает тонус разгибателей. Детям трудно длительное время сохранять вертикальную позу при стоянии, поддерживать выпрямленное положение спины при сидении».

Учёный В.И. Лях утверждает: «Скелет детей младшего школьного возраста содержит значительное количество хрящевой ткани, суставы очень подвижны, связочный аппарат легко растягивается. Постепенно начинают формироваться изгибы позвоночника, так к 7 годам устанавливается шейная и грудная кривизна, к 12 – поясничная» [30].

Авторы И. А. Власова, Г. Я. Мартынова в своём учебно-методическом пособии отмечают: «Мышечная ткань у детей нежнее и эластичнее, чем у взрослых, так как богата водой и бедна белковыми веществами, жирами, неорганическими солями и экстрактивными соединениями. Развитие отдельных разновидностей и групп мышц происходит неравномерно: вначале развиваются крупные мышцы туловища, плечевого пояса и нижних конечностей» [8]. Авторы также дополняют свои сведения: «... темпы развития мышечных волокон в младшем школьном возрасте значительно отстают от темпов развития иннервационного аппарата. В целом мышечная масса ... этого возраста развита слабо и составляет, в среднем, около 27 % от общей массы тела» [8].

Автор В.Г. Никитушкин подчёркивает: «Прирост абсолютной силы незначителен, а вот относительная сила мышц увеличивается быстро. Более всего возрастает сила икроножных мышц, разгибателей предплечья, сгибателей кисти. Стоит отметить, что сила мышц кисти у девочек 7-8 лет, по сравнению с мальчиками, меньше примерно на 5 кг, поэтому силовые упражнения у девочек могут быть такими же, как у мальчиков, но по напряжению значительно меньшими» [36].

Автор В.И. Лях в своём научном труде раскрывает особенности деятельности сердечно-сосудистой системы у детей младшего школьного

возраста: « В 6-10 летнем возрасте идёт дифференциация структуры сердечной мышцы. Возрастные изменения системы кровообращения в этом периоде характеризуются равномерностью и более медленными темпами увеличения объёма сердца по сравнению с суммарным просветом сосудов. С возрастом замедляется частота сердечных сокращений: в 6-8 летнем возрасте она составляет в среднем 80-90 уд./мин, в 9-10 летнем возрасте -75-85 уд./мин.» [31].

В литературе отмечается, что «К 8 годам заканчивается развитие иннервационного аппарата сердца, но сердечная мышца ещё не достигает завершения в своём развитии. Масса сердца (около 96 г) относительно общего веса тела по-прежнему мала и составляет 0,44%.» [50].

С сердечно-сосудистой системой тесно взаимосвязана и дыхательная система.

Особенности дыхательной системы у младших школьников подробно изложены в научных работах А.С. Солодкова и Е.Б. Сологуба. Авторы приводят следующие данные: « К 8 годам объём лёгких увеличивается в 2 раза, но он ещё наполовину меньше, чем у взрослого. Жизненная ёмкость лёгких у детей младшего школьного возраста в 2 раза меньше, чем у взрослых. Минутный объём дыхания постепенно растёт и в 7 лет составляет 3,8 л/мин. Продолжительность задержки дыхания у детей невелика: на вдохе -20-40 с, а на выдохе -15-20 с в возрасте 7-11 лет. Величина максимальной вентиляции лёгких в младшем школьном возрасте достигает всего 50-60 л/мин. Уже с 7-8 лет начинают проявляться половые различия в показателях внешнего дыхания: у мальчиков ниже частота дыхания, больше глубина дыхания, жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ), минутный объём дыхания, дыхание более экономично» [50].

По мнению Я.М. Коца: «Младший школьный возраст примечателен совершенствованием высшей нервной деятельности. В этот период возрастает сила и подвижность нервных процессов, усиливается внутреннее торможение, в результате чего взаимодействие процессов возбуждения и

торможения характеризуется большей уравновешенностью, чем у дошкольников» [24].

Авторы Ж. К. Холодов и В.С. Кузнецов считают: «В этом возрасте почти полностью завершается морфологическое развитие нервной системы, заканчивается рост и структурная дифференциация нервных клеток. Однако функционирование нервной системы характеризуется преобладанием процессов возбуждения» [57].

Автор Л.В. Капилевич резюмирует анатомо-физиологические особенности детей младшего школьного возраста: «У детей в возрасте 7-9 лет преобладают процессы созревания тканей и органов при снижении интенсивности их роста. Заканчивается морфологическая дифференциация клеток коры головного мозга, печени, наблюдается усиленное развитие скелетных мышц, умеренное нарастание размеров сердца, заканчивается структурная дифференциация миокарда. В этом возрасте у детей наблюдается неустойчивое внимание и конкретно-образное мышление» [20].

В соответствии с выводами многих учёных и специалистов в области физической культуры и спорта, наиболее оптимальным периодом для развития координационных способностей является младший школьный возраст. Так, по сведениям В.И. Ляха: «Естественный рост показателей координационных способностей с 7 до 10 лет составляет у девочек в среднем 62,3%, у мальчиков -56,2%» [30].

Автор В.Н. Платонов утверждает: «Наибольшую предрасположенность к развитию ловкости и координации имеют девочки в возрасте 7-11 лет и мальчики -7-12 лет. К возрасту 7-8 лет завершается формирование нервной системы, что обеспечивает предпосылки для развития способности к регуляции мышечной деятельности, проявлению различного рода координационных способностей и гибкости» [41].

Автор В.Г. Никитушкин в своём учебнике пишет: «В 8-11 лет подвижность нервно-мышечной системы достигает высокого развития, происходит улучшение способности к дифференцированию со стороны

анализаторов. Дети точно воспроизводят амплитуду движений и темп, контролируют степень напряжения и расслабления мышц, у них формируется чувство пространства и времени» [37].

По мнению авторов Ж.К. Холодова и В.С. Кузнецова, «Координационные способности, характеризующиеся точностью управления пространственными, временными и силовыми параметрами, имеют свои выраженные возрастные особенности. В возрасте 7-8 лет двигательные координационные способности характеризуются нестабильностью скоростных параметров и ритмичности» [57].

Согласно статистическим сведениям автора Л.В. Капилевича, «примерно 90% общего объёма двигательных навыков, приобретаемых в течение всей жизни человека, осваивается в возрасте от 6 до 12 лет, поэтому разучивание большого количества новых разнообразных движений является основным требованием к содержанию физической подготовки детей этого возраста» [20].

Этой же точки зрения придерживается и профессор В.И. Лях: «Дети 6-10 лет легко могут овладеть достаточно сложными формами движений. Большая возбудимость и реактивность, а также высокая пластичность нервной системы способствуют лучшему и более быстрому освоению двигательных навыков» [30].

Автор В.И. Лях на основании результатов собственных исследований пришёл к выводу, что «дети в возрасте 8 лет обладают примерно 25% от предельного уровня общих координационных способностей» [29], [31].

На занятиях с этой возрастной группой необходимо использовать и чередовать как можно больше разнообразных упражнений малой длительности, чтобы избежать монотонности и перенапряжения нервной системы.

1.3 Понятия «гибкость» и «координационные способности». Значение их развития у девочек, занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной подготовки

В любом виде спорта значение имеет развитие двигательных (физических) качеств и способностей. Преимущественное развитие определенных качеств зависит от специфики вида спорта. О специфике подготовки в художественной гимнастике и о непосредственном развитии двигательных качеств и способностей встречается в работах следующих специалистов: Винер-Усмановой И.А., Крючек Е.С., Медведевой Е.Н., Терехиной Р.Н., 2014 [58], 2015 [7], Карпенко Л.А., Румба О.Г., 2014 [22], Коновалова Л.А., 2017 [23], Лисицкой Т.С., 1982 [28], Гусевой Е. В., Загrevского О. И., Шилько В. Г., Сосуновского В. С., 2022 [34], Пшеничникова Г. Н., Власовой О. П., 2013 [46], Терехиной Р. Н., Винер-Усмановой И.А., Медведевой Е.Н., 2018 [54], 2020 [55]; Якубчик В.А. [59].

Многие специалисты по художественной гимнастике говорят о сложности движений и самих композиций. Девочкам необходимо демонстрировать разные виды прыжков и равновесий, поворотов и наклонов. Выполнение всех этих элементов должно демонстрироваться при значительной подвижности и эластичности в разных суставах.

В связи с этим можно утверждать о значении развития гибкости у девочек, занимающихся художественной гимнастикой.

Пшеничникова Г. Н. и Власова О. П. подчеркивают, что «По новым правилам соревнований, при оценке соревновательного результата в художественной гимнастике отдается предпочтение гибким, амплитудным, выразительным гимнасткам. Поэтому именно гибкость и скоростно-силовые качества занимают ведущее место по значимости для соревновательного результата» [46].

В продолжении авторами отмечается: «Для выполнения элементов художественной гимнастики необходимо учитывать различные виды

гибкости. Так, в теории и методике спорта различают активную и пассивную форму проявления гибкости. Активная гибкость является основой для выполнения почти всех элементов, так как реализуется за счет собственных мышечных усилий выполняющего, но, в свою очередь, она увеличивается по мере развития пассивной гибкости, которая проявляется под воздействием внешних сил. Развитие пассивной гибкости может оказывать влияние на проявление силовых качеств. Чем большее эластичными оказываются мышцы, тем большую динамическую и скоростную силу они могут проявить. В то же время, чем больше активная гибкость, тем при большем количестве положений может быть проявлена статическая сила. Значит, недостаточная пассивная и активная подвижность в суставах может ограничивать уровень проявления других физических качеств, которые необходимы для эффективного освоения гимнастических элементов» [46].

Рассмотрим определения понятия гибкость из теоретических основ физической культуры и спорта. Вопросами понятий гибкости, методики их развития в общей теории физической культуры встречаются у следующих авторов: Верхошанского Ю.В., 2020 [6], Зацiorского В. М., 2020 [14], Матвеев Л.П., 2019 [32], 2021 [33], Никитушкин В.Г., Суслов Ф.П., 2017, [38] Платонова В.Н., 2004 [42], 2022 [41].

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» [41].

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» [3].

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 7). Различают также же анатомическую, предельно возможную подвижность, ограничителем которой является строение соответствующих суставов» [41].



Рисунок 7 – Зоны гибкости [41]

Авторы Воронин Д.И. и Кузнецов В.А. пишут про 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» [10].
- «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» [10].

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» [41].

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)» [14].

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» [3].

В художественной гимнастике достаточно много приходится выполнять сложнокоординационные упражнения, поэтому важно у гимнасток развивать координационные способности (ловкость) уже на начальном этапе подготовки.

Платонов В.Н. отмечает слова Н.А. Бернштейна: «Ловкость есть способность двигательным выйти из любого положения, т. е. способность справиться с любой возникшей двигательной задачей: 1) правильно (т. е. адекватно и точно), 2) быстро (т. е. скоро и скоро), 3) рационально (т. е. целесообразно и экономично) и 4) находчиво (т.е. изворотливо и инициативно)» [41].

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» [6].

Автор Матвеев Л.П. про координационные способности говорит 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» [33].

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» [33].

В.Б. Иссурин и В.И. Лях 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» [17].

На рисунке 8 представлена схема, раскрывающая координации движений по внешним и внутренним циклам коррекции.

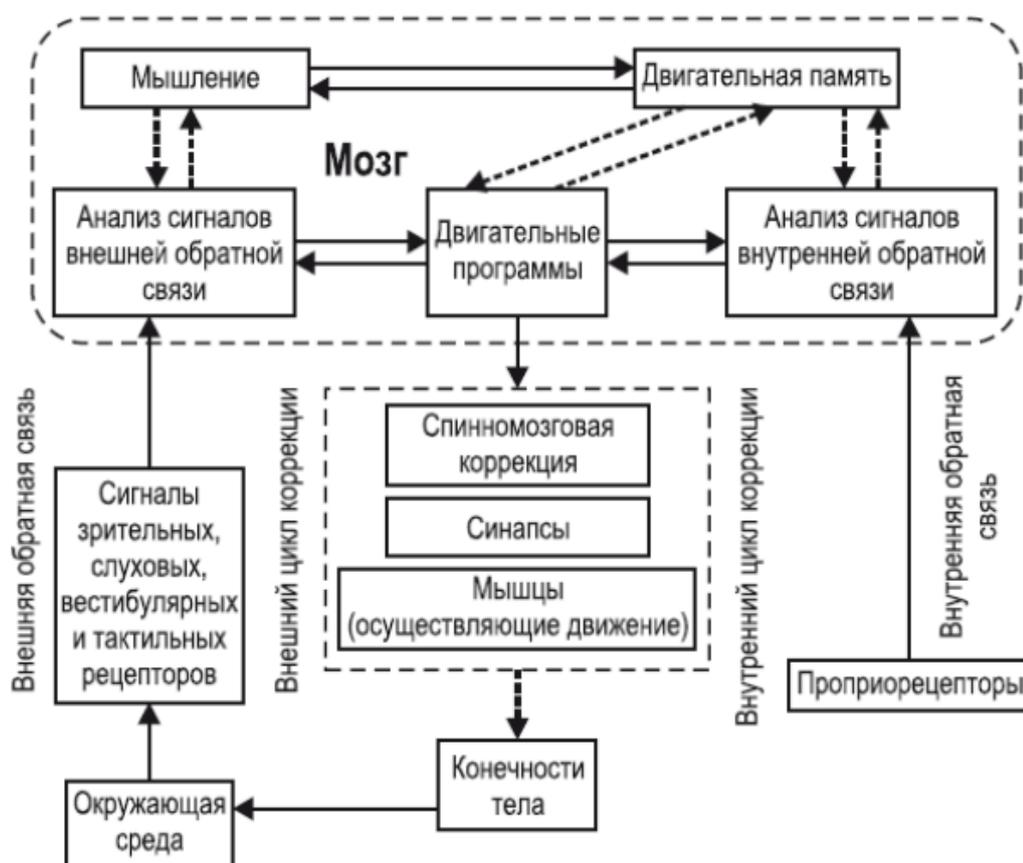


Рисунок 8 - Схема координации движений по внешним и внутренним циклам коррекции [17]

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. 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» [17].

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» [30].

На рисунке 9 специалистом В.И. Лях предлагаются критерии оценивания координационных способностей.

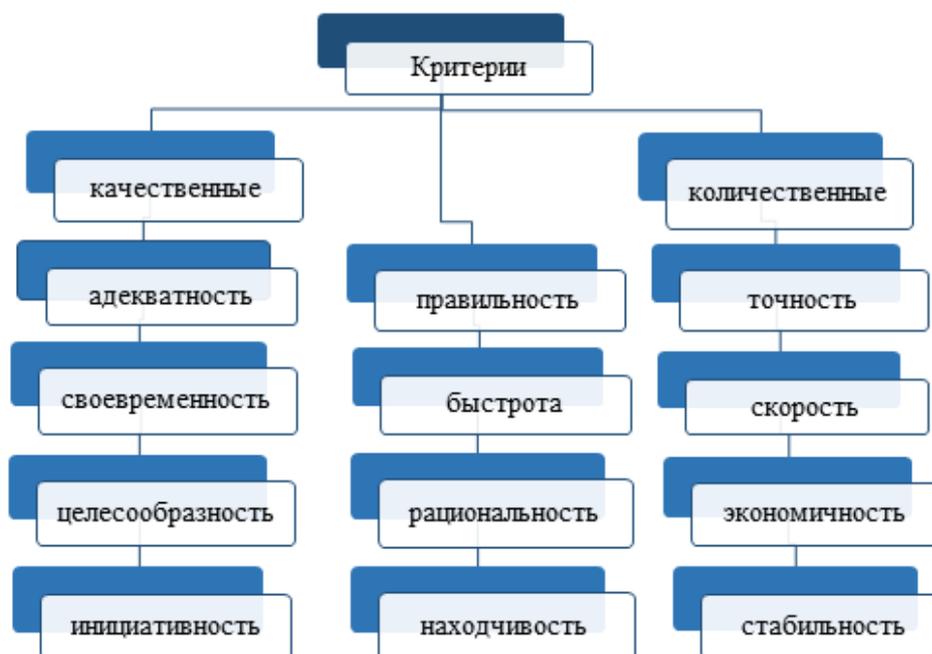


Рисунок 9 – Критерии оценивания координационных способностей [30]

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)» [33].

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» [33].

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» [41].

Выводы по главе

Таким образом, изучение литературных источников показало значение развития двигательных способностей, в особенности гибкости и координационных способностей у спортсменок, занимающихся

художественной гимнастикой. Связано это с тем, что вне зависимости от выбора спорта, спортсменки должны подойти к стартам в оптимальной физической форме. Они должны быть подготовлены физически, технически, психологически, тактически.

Для спортсменок по художественной гимнастике важным является развитие всех двигательных способностей, как и в других видах спорта, но в особенности гибкости и координационных способностей, поэтому необходимо внедрять в учебно-тренировочный процесс самые разнообразные средства. С учетом возрастных особенностей девочек 8-9 лет, соответствующему младшему школьному периоду, требуется использование средств, которые бы были привлекательными для них и способствовали большему проявлению интереса к занятиям в спортивной секции. К таким средствам можно отнести стретчинг и йогу. Упражнения, которые включены в качестве дополнительных средств учебно-тренировочных занятий по художественной гимнастике, а именно стретчинг и йога, помогают улучшить такие двигательные способности у гимнасток, как гибкость и координационные способности. Развитие этих способностей позволяет быстрее девочкам в возрасте 8-9 лет осваивать технические элементы в соответствии со спецификой художественной гимнастики. Этот факт влияет и на хорошую результативность в своём виде спорта и своей возрастной категории, позволяет демонстрировать технически более сложные упражнения в композициях, которые необходимо представлять на спортивных соревнованиях разного уровня.

Глава 2 Цель, задачи, методы и организация исследования

2.1 Цель и задачи исследования

Цель исследования: повышение показателей гибкости и координационных способностей с использованием средств стретчинга и йоги у девочек 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать первоначальный уровень развития гибкости и координационных способностей у гимнасток 8-9 лет;
- определить и подобрать средства фитнес-технологий (стретчинга и йоги) для использования их в учебно-тренировочном процессе с гимнастками 8-9 лет;
- выявить эффективность влияния средств стретчинга и йоги - на развитие гибкости и координационных способностей у спортсменок 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

2.2 Методы исследования

Методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование гибкости и координационных способностей;
- педагогический эксперимент;
- методы математической обработки данных.

Анализ литературных источников был направлен на изучение вопросов, характеризующих особенности вида спорта «художественная гимнастика», о значении развития гибкости и координационных способностей у девочек 8-9 лет, занимающихся художественной

гимнастикой. С помощью данных литературы в первой главе раскрыли содержание подготовки в современной художественной гимнастике, возрастные особенности девочек младшего школьного возраста.

Были также проанализированы литературные источники отечественных и зарубежных авторов. Выбирали литературу, в которой освещались основы теории физической культуры, спортивной подготовки спортсменок в художественной гимнастике, теоретические и практические основы стретчинга и йоги, как фитнес-технологий. Изучение литературных данных помогло определиться с темой магистерской диссертации, подобрать средства стретчинг и йоги для включения их в учебно-тренировочный процесс девочек-гимнасток, подобрать тесты для определения развития двигательных способностей (гибкости и координационных способностей) у девочек экспериментальной и контрольной группы.

Педагогическое наблюдение по ходу всей экспериментальной работы, что позволило:

- установить, решаются ли поставленные в исследовательской работе цели и задачи в полном объеме;
- выявить, эффективны ли подобранные средства стретчинг и йоги для достижения необходимых результатов развития гибкости и координационных способностей у гимнасток 8-9 лет;
- внести корректировки в содержание использования средств стретчинг и йоги в середине педагогического эксперимента для повышения эффективности влияния их на развитие желаемых показателей, характеризующих развитие гибкости и координационных способностей у девочек 8-9 лет.

Для определения эффективности использования в учебно-тренировочном процессе гимнасток средств стретчинга и йоги использовали метод исследования – тестирование. Были подобраны ряд тестов, которые позволили определить развитие таких качеств, гибкости и координационных способностей.

Для гибкости выбрали следующие тесты 10-17.

Тест 1. Выкрут рук с гимнастической палкой для определения подвижность в плечевом суставе, см (рисунок 10).

Данный тест проводится в положении стоя с широким хватом рук гимнастической палки спереди-книзу. Необходимо было выполнить такое расстояние между хватом рук, чтобы испытуемые легко смогли выполнить выкрут рук с гимнастической палкой через верх за спину назад, затем вернуться в начальное положение. Выполнять задание можно несколько раз с постепенным уменьшением расстояния хвата кистей рук. Таким образом результатом теста будет расстояние между хватом кистей рук в сантиметрах. Чем меньше это расстояние, тем больше можно говорить о гибкости в плечевом суставе.

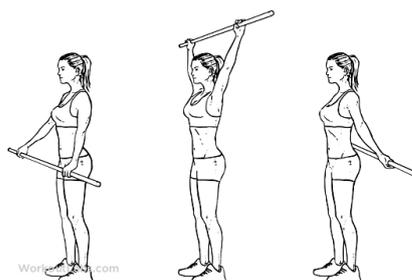


Рисунок 10 – Тест «Выкрут рук с гимнастической палкой, см»

При выполнении данного теста возможны следующие ошибки, когда исследователь не будет засчитывать выполнение данного задания:

- нарушается техника выполнения теста;
- несоблюдение правила и требования к исходному положению – не должно быть прогибания в поясничном отделе позвоночника;
- если не удалось выполнить задание;
- согнутые руки в локтях;
- неравномерное выполнение выкрута двумя руками.

Тест 2. Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см – определяет подвижность позвоночного столба, (количество раз) (рисунок 11).

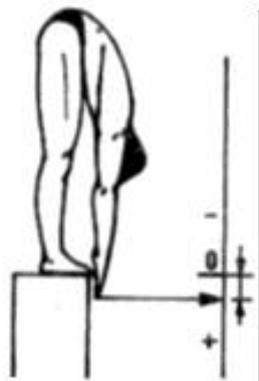


Рисунок 11 – Тест «Наклон вперед из положения стоя на скамейке», см

Тест способствует определению развития гибкости у испытуемых контрольной группы и экспериментальной группы. Для этого необходимо было заранее подготовить тумбочку (или гимнастическую скамейку) и деления измерения в виде линейки – до точки опоры и ниже точки опоры. Нулевой отметкой была точка опоры. Если при выполнении наклона испытуемый не дотягивается до точки опоры, то результат записывается со знаком «-». Если испытуемый выполняет наклон до касания точки опоры, то результатом будет 0 см. Если испытуемый выполняет наклон ниже точки опоры, то результат будет положительный. Результат измеряется по кончикам пальцев. Чем ниже точки опоры испытуемый смог выполнить наклон, тем лучше будет считаться результат. Измерение проводится в сантиметрах.

Спортивная форма для сдачи данного тестирования должна соответствовать определенным требованиям, что позволит судьям и инструкторам увидеть правильную технику выполнения.

Ошибками, при выполнении данного теста считаются следующие:

- отсутствует удержание двухсекундной позиции при максимальном наклоне туловища;
- фиксация и удержание позиции только пальцами одной руки;
- сгибаются ноги в коленном суставе;
- сход с тумбочки.

Тест 3. Гимнастический мост, см (рисунок 12).

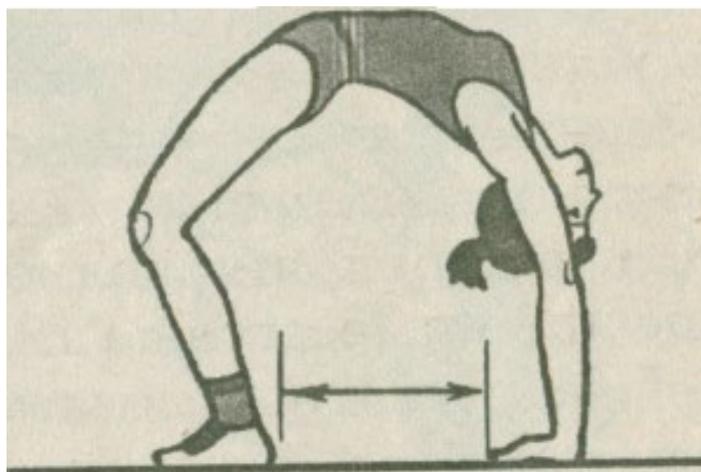


Рисунок 12 – Методика проведения теста «Гимнастический мост», см

Данный тест определяет гибкость в позвоночном столбе.

Этапы выполнения теста:

- выполнить исходное положение стойка ноги врозь руки вверх;
- выполнить наклон назад и перейти в положение «мост»;
- постараться ближе поставить пальцы рук к пяткам ног и максимально сократить расстояние между ними;
- зафиксировать принятое положение 3 секунды, чтобы исследовать успел измерить расстояние между пальцами рук и пятками ног;
- вернуться в исходное положение любым удобным способом.

Тесты 4, 5, 6. «Шпагаты – на правой ноге, на левой ноге, поперечный, см» (рисунок 13).

В.И. Лях 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». [30]

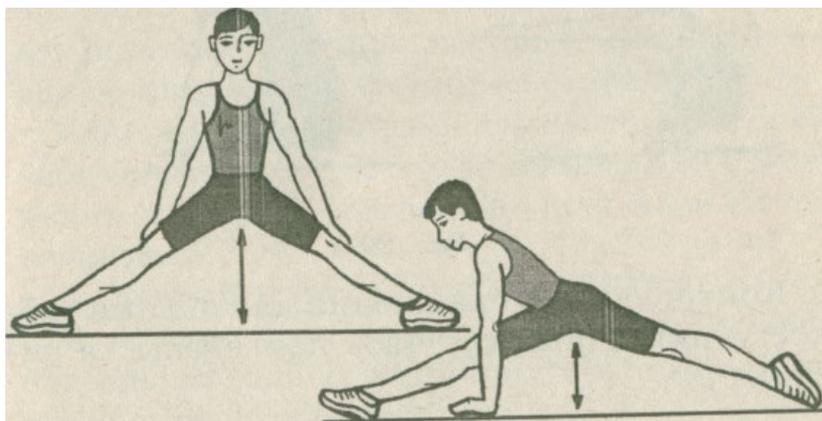


Рисунок 13 – Тест «Шпагаты – на правой ноге, на левой ноге, поперечный», см

Тест 7. Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см (рисунок 14).

В.И. Лях пишет: «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» [31]

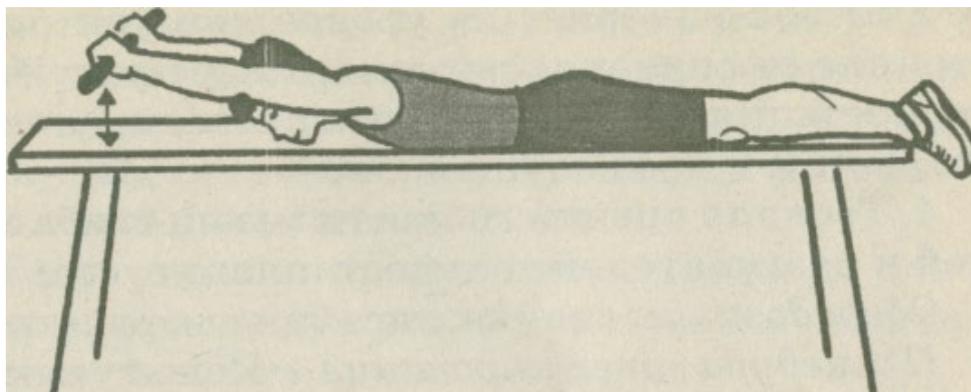


Рисунок 14 – Тест «Поднимание рук вверх в положении лежа на животе», см

Тесты с 8 по 11 подобраны для определения развития координационных способностей у испытуемых.

Тест 8. «Ласточка» (сек) (рисунок 15). Упражнение-тест для определения координационных способностей (равновесие) у девочек ЭГ и КГ, занимающихся фитнес-аэробикой

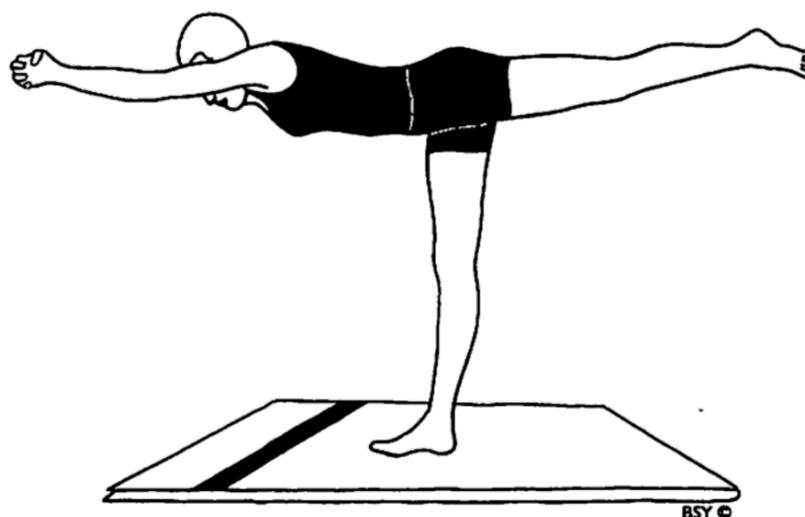


Рисунок 15 - Тест «Ласточка»

Перед началом выполнения теста «Ласточка» даётся сигнал от проводящего исследование. Как только прозвучал сигнал, испытуемая встаёт в исходное положение в стойку на одной ноге (правой или левой) другая нога (прямой) отводится назад при одновременном опускании туловища вперёд, руки по отношению к туловищу вверх, пальцы сцеплены в замок. Далее засекается время секундомером. Исследователь останавливает секундомер, когда испытуемая начинает сильно покачиваться и менять положение рук и ноги, удерживаемой на весу (терять устойчивость), также, когда нога, которая удерживалась на весу касалась пола. В этом упражнении-тесте разрешается выполнить две попытки.

Тест 9. Челночный бег 3x10 метров, сек Схема выполнения теста представлена на рисунке 16.

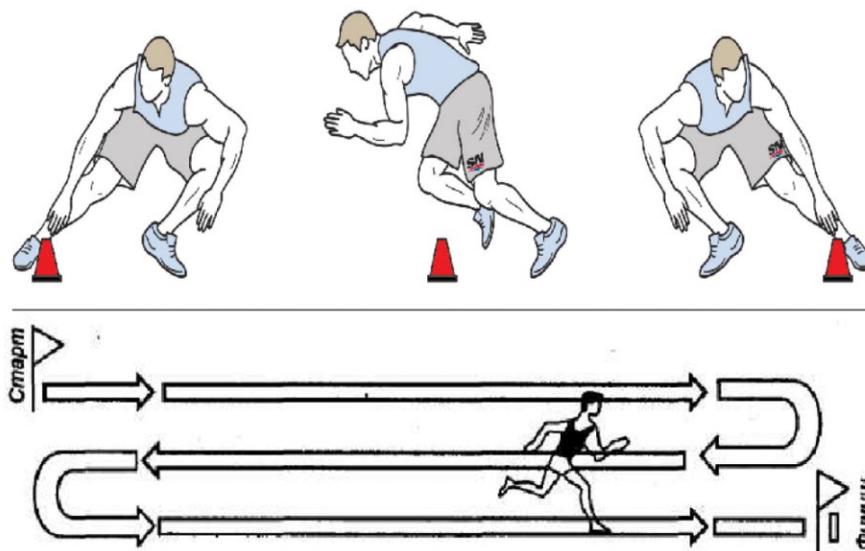


Рисунок 16 – Схема выполнения челночного бега 3x10 м

Данный тест определяет развитие ловкости (координационных способностей), так при его выполнении необходимо быстро среагировать и выполнить поворот кругом на 180° со следующим бегом в обратном направлении (выполняется поворот два раза). Выполнение теста проходит в спортивном зале. Подготавливается заранее разметка старта и финиша между которыми расстояние 10 метров.

Недопустимые ошибки при выполнении теста:

- испытуемые начали выполнять бег раньше или позже сигнала исследователя, который дал команду «Марш!»;
- испытуемая заступила или вышла за линию старта во время сигнала марш;
- остановка до линии финиша;
- фальстарт;
- не было касание рукой ограничительной линии перед выполнением поворота.

Тест 10. Три кувырка вперёд из исходного положения – упор присев,

сек. (рисунок 17).

Этапы выполнения теста:

- выполнить исходное положение – упор присев;
- по команде «Марш!» выполнить на гимнастическом ковре три кувырка вперед. Исследователь засекает секундомер сразу после того, как прозвучала команда;
- испытуемый после выполнения задания останавливается в положении упор присев. Исследователь останавливает в этот момент секундомер.

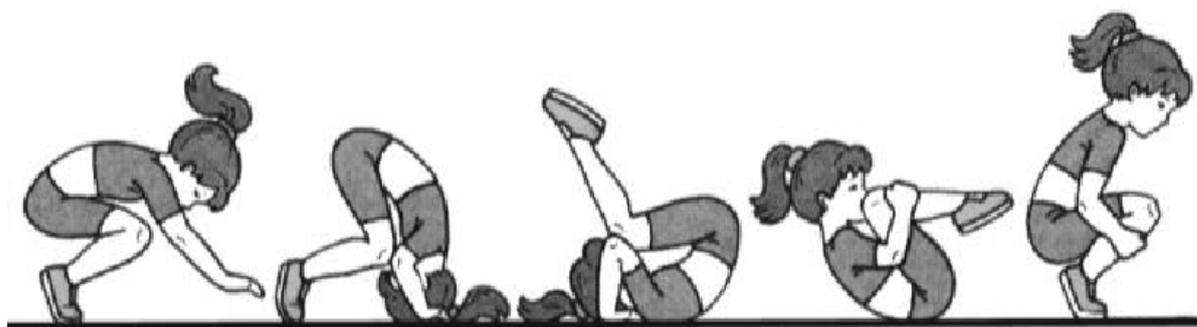


Рисунок 17 – Методика проведения теста «Три кувырка вперед», см

Тест 11. «Четыре поворота на гимнастической скамейке» (рисунок 18).

Этапы выполнения теста:

- по команде исследователя испытуемым надо встать на заранее перевернутую гимнастическую скамейку шириной 10 см или на низком бревне при наличии;
- по команде «Марш!» испытуемые начинают выполнять 4 поворота (по выбору направо или налево), не сходя со скамейки. Исследователь засекает секундомер сразу после того, как прозвучала команда;
- испытуемым после выполнения задания надо остановиться, удержав равновесие на скамейке (или на низком бревне).

Исследователь останавливает в этот момент секундомер. При каждом касании пола добавляется одна штрафная секунда. Разрешается испытуемым коснуться пола до трёх раз. Если получилось больше трёх касаний пола, то задание повторяется снова.

Недопустимые ошибки при выполнении теста:

- испытуемые начали выполнять задание раньше или позже сигнала исследователя, который дал команду «Марш!»;
- испытуемые коснулись пола больше, чем 3 раза.



Рисунок 18 – Тест «Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек»

В педагогическом эксперименте участвовали девочки-гимнастки 8-9 лет. В экспериментальную и контрольную группы вошли по 8 девочек 8-9 лет. Количество спортивных тренировок в неделю у двух групп экспериментальной и контрольной было одинаковым - 5 раз (ежедневно с понедельника по пятницу). По времени они длились от 1,5 до 2 часов. Отличием между экспериментальной и контрольной группой было следующее: у девочек экспериментальной группы на двух спортивных тренировках за 20 минут до окончания основной части учебно-

тренировочного занятия были внедрены средства стретчинг и йоги (во вторник – стретчинг, в четверг – йога). Для повышения интереса к выполнению подобранных упражнений применяли игровой и соревновательный метод. После проведения педагогического эксперимента проводилось повторное тестирование гибкости и координационных способностей у двух исследуемых групп.

Методы математической обработки данных. Все полученные тестовые данные, были нами обработаны при помощи методов математической статистики, с помощью t-критерий Стьюдента. Вычислили среднюю арифметическую (M) и ошибку средней арифметической (m) и среднее квадратическое отклонение в данной выборке (σ), используя компьютерную программу «Stat».

2.3 Организация исследования

Исследовательской работа проводилась с сентября 2022 года по май 2024 года в Тольяттинской городской общественной организации спортивного клуба единоборств «Лада-бокс» имени двукратного олимпийского чемпиона Олега Сaitова. Отделение художественной гимнастики «Лада».

Сроки первого этапа проведения исследовательской работы составляют сентябрь 2022 г. – август 2023 год. На данном этапе исследовательской работы проводились следующие мероприятия:

- подбор методов исследования;
- подбор контингента (экспериментальной и контрольной группы);
- педагогическое наблюдение за учебно-тренировочным процессом гимнасток 8-9 лет;
- подбор средств фитнес-технологий (стретчинг и йоги) для развития гибкости и координационных способностей у гимнасток 8-9 лет;

- подбор тестовых заданий по определению для развития гибкости и координационных способностей у гимнасток 8-9 лет ЭГ и КГ;
- проведение первоначального тестирования по определению развития для развития гибкости и координационных способностей у гимнасток 8-9 лет.

Сроки второго этап проведения исследовательской работы – педагогического эксперимента - сентябрь 2023 г. – апрель 2024 г. В педагогическом эксперименте участвовали гимнастки 8-9 лет по 8 человек в каждой группе – экспериментальной и контрольной.

Суть педагогического эксперимента:

- ЭГ и КГ девочек занимались одинаковое количество раз в течении одной недели. Количество спортивных тренировок было пять раз в неделю (ежедневно с понедельника по пятницу). По времени они длились от 1,5 до 2 часов;
- отличием между экспериментальной и контрольной группы было следующее: у девочек экспериментальной группы на двух спортивных тренировках за 20 минут до окончания основной части учебно-тренировочного занятия были внедрены средства стретчинг и йоги (во вторник – стретчинг, в четверг – йога).

На третьем (заключительном этапе) исследовательской работы в период с мая по июнь 2024 года подводились итоги проведения исследования по теме магистерской диссертации. Для этого собрали все протоколы тестирования с целью проведения математической обработки данных. Средние математические показатели внесли в таблицы и наглядно отобразили в виде диаграмм (рисунков); оформили магистерскую диссертацию в соответствии со структурой работы, включающей введение, три главы, заключение, список используемой литературы. На данном этапе подготавливался доклад и презентация для предварительной защиты. После предварительной защиты была скорректирована магистерская диссертация, доклад и презентация.

Выводы по главе

Вторая глава была направлена на описание методов и организации исследования, постановки цели и задач. Подробно были описаны методы исследования, в том числе методика проведения тестов с наглядным их представлением в виде рисунков. В организации исследования были описаны три этапа – первый (все мероприятия связаны с подготовкой к педагогическому эксперименту); второй (непосредственно педагогический эксперимент), и, третий заключительный (мероприятия направлены на завершение магистерской диссертации и подготовки к защите).

Таким образом, во второй главе определены и описаны основные составляющие исследовательской работы, а именно поставлены цель и задачи исследования, методы исследования, организация исследования, в целом представлено описание сути педагогического эксперимента и организация проведения всей работы по теме магистерской диссертации.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Характеристика средств стретчинг и йоги

В литературе сегодня можно встретить большое разнообразие описания, касающиеся стретчинг и йоги, как отдельных программ, так и специфических средств.

Часто в фитнес-программах используют смешанные варианты проведения занятий с целью разнообразить занятия и решить разного рода задач образовательной направленности, оздоровительной и воспитательной. В эти программы обязательно включаются упражнения на гибкость. Одним из видов фитнеса, направленностью которого является использование упражнений на гибкость можно отнести стретчинг.

По данным Павлютиной Л. Ю.: «Стретчинг(stretching) – один из видов гимнастики и оздоровительной физической культуры – является частью системы фитнеса. Стретчинг – сравнительно молодое направление фитнеса, он возник в 50-е годы прошлого века Швеции, но лишь 20 лет спустя стал применяться в спорте и получил теоретическое обоснование в работах американских и шведских ученых. Название направления позаимствовано из английского языка: слово stretch в переводе на русский означает «эластичность, растяжение» [40].

Другие авторы С. Ю. Дутов, Н. В. Шамшина, А. Н. Груздев пишут: «В переводе с английского языка слово «Stretching» значит «разгибание» или «удлинение». А «Stretch» означает «тянуться», «растягивать» или «растягиваться». Таким образом, когда мы произносим слово «стретчинг», мы подразумеваем растяжку всего тела. В процессе таких специальных упражнений связки и мышцы приобретают высокую степень эластичности, тело становится гибким» [45].

Павлютина Л. Ю. отмечает: «Стретчинг представляет собой систему упражнений, основная цель которых – растяжка связок и мышц, а также

повышение гибкости тела ... Активный Стретчинг – это гимнастика, предназначенная главным образом для того, чтобы вернуть мышцам их длину, поддерживать подвижность нашего тела на должном уровне и даже увеличивать ее» [40].

В продолжении автор отмечает, что «Данный вид гимнастики представляет собой медленный разогрев и плавное растяжение всех мышц. Результатом занятий стретчингом становятся эластичные и подтянутые мышцы. Постепенное укрепление и растяжение мускулатуры сопровождается правильным и здоровым кровоснабжением, как следствие наблюдается активный рост мышечной ткани, вытесняющей ткань жировую. Стретчинг способствует исправлению осанки, позволяет бороться с судорогами мышц, оказывает омолаживающее действие на все тело, помогает избавиться от признаков целлюлита, добавляет фигуре грации. Стретчинговые упражнения обычно называют «гимнастикой поз», или «гимнастикой растягивания» ... Стретчинг включает более 100 конкретных положений тела, имеющих древнюю историю (восточные системы) и современную стилизацию. Стретчинг является как самостоятельной системой упражнений, так и необходимой частью оздоровительной гимнастики. Это целый ряд упражнений, направленных на совершенствование гибкости и развитие подвижности в суставах. В свою очередь, гибкость нужна при выполнении разнообразных движений. Исследования выявляют необходимость развития подвижности высокого уровня в суставах для овладения техникой двигательных действий. Уровень гибкости обуславливает также развитие быстроты, координационных способностей, силы, вот почему совершенствование гибкости так важно» [40].

На рисунке 19 показаны разновидности стретчинга – растяжки - статическая и пассивная; динамическая и баллистическая, активная изолированная, изометрическая и проприоцептивная нервно-мышечная.

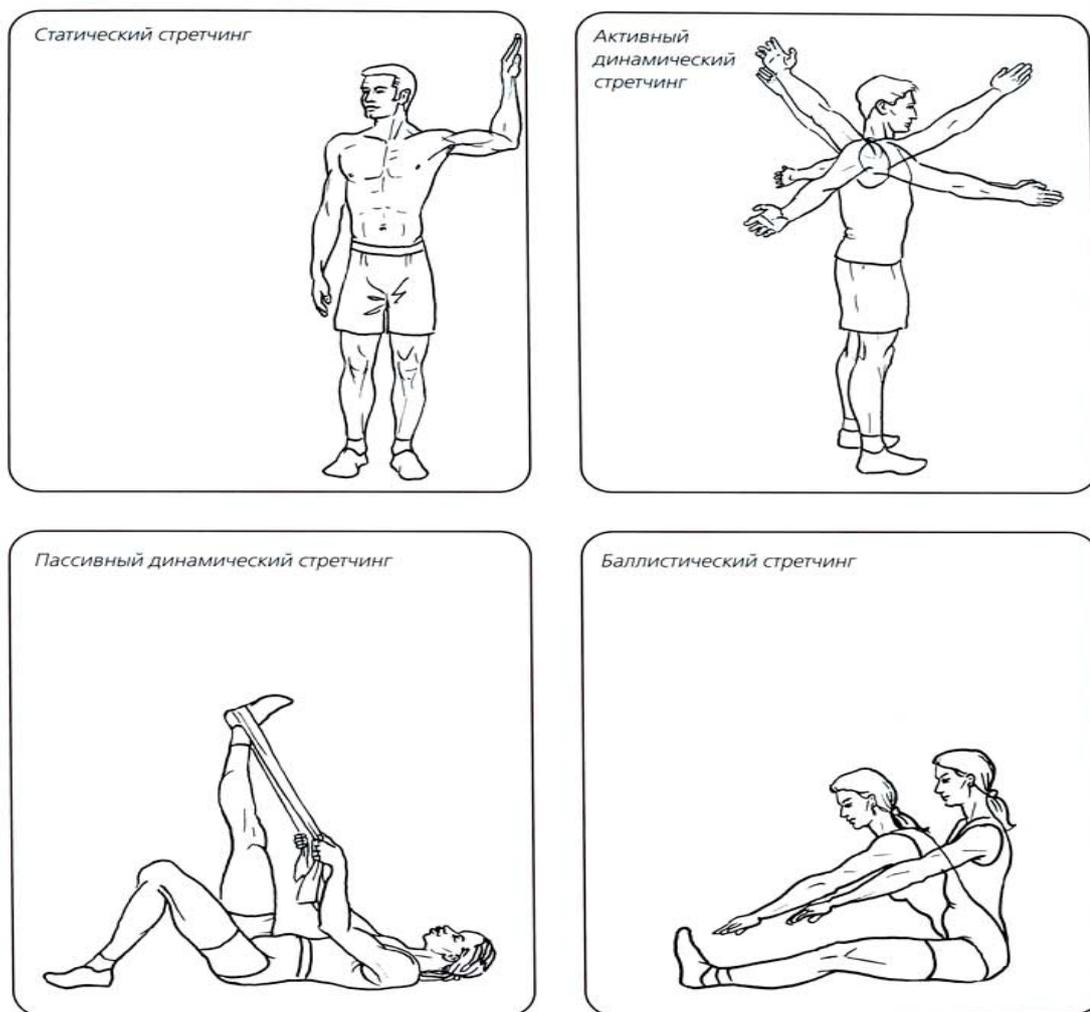


Рисунок 19 – Разновидности стретчинга - растяжки

На спортивной тренировке девочкам предлагались разные виды растяжек, Среди них были наклоны, махи ногами; выпады, шпагаты; упражнения для растягивания мышц предплечья, плеча, груди, живота и ягодичных мышц и ряд других.

Упражнения йоги использовали в учебно-тренировочном процессе гимнасток, так как они способствуют развитию двигательных способностей. В исследовательской работе руководствовались методическими рекомендациями и принципами проведения занятий по йоге, которые были представлены авторами Ишмухаметовым М. Г., 2013 [19]; Караевым Г., 2019 [21]; Мудриевской Е. В., 2021 [35]; Грудницкой Н.Н., Мазаковой Т.В., 2017

[39]; Поздеевой Е. А., 2018 [43]; Дутовым С. Ю., Шамшиной Н. В., Груздевым А. Н. [и др.], 2021 [45].

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» [19].

Поздеева Е.А. отмечает, что йога - «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)» [43].

В учебно-тренировочных занятиях также использовали средства йоги - асаны. М.Г. Ишмухаметов пишет: «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» [19].

Автор также отмечает, что «Асаны – это основные физические упражнения йог; упражнения не просто статического и динамического характера, это позы, которые дают человеку здоровье и подвижность,

снимают усталость, успокаивают нервы и способствуют концентрации ума» [19].

«Йога, - как пишет специалист М.Г. Ишмухаметов - 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.» [19].

По данным литературы асаны следует выполнять в статическом режиме со временем удержания позы от 20 секунд до двух минут. Предлагается пять групп в которых выполняются асаны (рисунок 20).

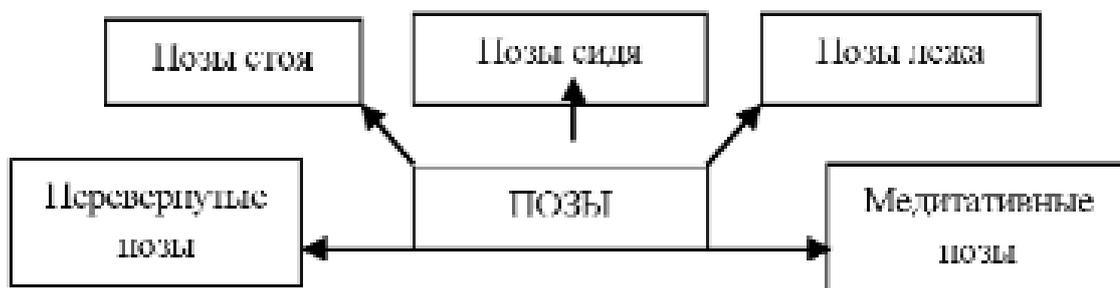


Рисунок 20 – Группы поз при выполнении асан

Асаны в позе стоя использовали в учебно-тренировочном процессе для формирования правильной осанки, улучшения гибкости у занимающихся, а также укрепления мышц ног, суставов и позвоночника. Асаны в позе сидя использовали для улучшения гибкости в тазобедренных и коленных суставах, а также для растягивания икроножных мышц и мышц бедер. Асаны в позе сидя применяли укрепления дыхательной системы. Асаны в позе лежа (на спине, животе, упорах лежа) были направлены на укрепление мышц спины и живота. Также они способствовали коррекции осанки, улучшения

гибкости позвоночника, снятия скованности шеи. Асаны, выполняемые в перевернутых позах были направлены на укрепления всех групп мышц, расслабления и растягивания, формирования чувства равновесия в пространстве. Асаны в медитативных позах использовались в конце интенсивных упражнений или в конце занятий с целью выполнения упражнений на дыхание, отдыха и расслабления. Пример комплекса упражнений представлен на рисунке На рисунке 21 представлен комплекс 1, состоящий из 6 упражнений (асан).

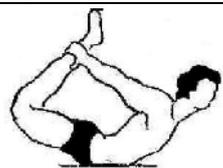
 <p>Упражнение 1. Бхуджангасана (поза кобры)</p>	 <p>Упражнение 2. Джанурасана (поза лука)</p>
 <p>Упражнение 3. Уттхита Триколасана (поза «треугольник»)</p>	 <p>Упражнение 4. Поза голубя</p>
 <p>Упражнение 5. Уштрасана (поза верблюда)</p>	 <p>Упражнение 6. Ардха Матшиендрасана (извивка, поворот)</p>

Рисунок 21 – Первый комплекс для развития гибкости

На рисунке 22 представлен следующий комплекс, состоящий из упражнений (асан), который также использовался в учебно-тренировочных занятиях с девочками экспериментальной группы.

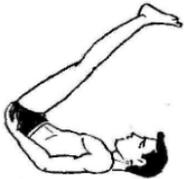
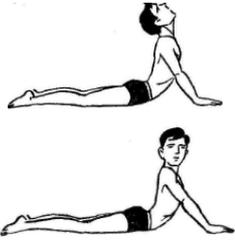
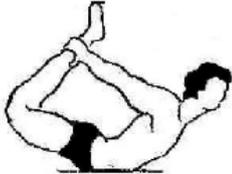
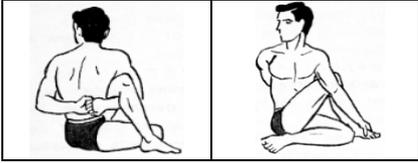
 <p>а. первый способ Упражнение 1. Халасана (поза плуга)</p>	 <p>б. второй способ Упражнение 2. Халасана (поза плуга)</p>	 <p>Упражнение 3. Матшиасана (поза рыбы)</p>
 <p>Упражнение 4. Випарита Карани (перевернутое действие)</p>	 <p>Упражнение 5. Бхуджангасана (поза кобры)</p>	 <p>Упражнение 6. Пашимоттанасана (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 22 – Второй комплекс для развития гибкости

3.2 Определение эффективности внедрения средств стретчинга и йоги в учебно-тренировочный процесс девочек 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой на основании результатов проведения исследовательской работы

Для определения эффективности внедрения в содержание учебно-тренировочных занятий гимнасток 8-9 лет с использованием средств стретчинг и йоги, на первом этапе была необходимость проведения исходного тестирования, чтобы получить данные до проведения педагогического эксперимента. Важно было определить показатели гибкости и координационных спортсменок-гимнасток ЭГ и КГ, чтобы убедиться, что в целом их показатели будут в среднем одинаковыми.

Таким образом было проведено тестирование гибкости и результаты занесены в таблицу 1.

Таблица 1 – Исходные средние показатели гибкости у гимнасток 8-9 лет

Название тестов/ группы		Математические показатели		Разница в единицах	t	P	
		X	σ				
гибкость	Выкрут рук с гимнастической палкой, см	Экспериментальная	64,27	2,12	0,26	0,37	>0,05
		Контрольная	64,01	2,05			
	Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см	Экспериментальная	9,83	2,59	0,41	0,29	>0,05
		Контрольная	9,42	2,24			
	Гимнастический мост, см	Экспериментальная	70,18	1,85	0,07	0,15	>0,05
		Контрольная	70,11	1,79			
	Шпагат на правой, см	Экспериментальная	4,72	2,21	0,59	0,17	>0,05
		Контрольная	5,31	2,14			
	Шпагат на левой, см	Экспериментальная	6,17	1,67	0,28	0,19	>0,05
		Контрольная	6,45	2,03			
	Шпагат на поперечный, см	Экспериментальная	12,54	1,43	0,47	0,46	>0,05
		Контрольная	13,01	1,96			
Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см	Экспериментальная	10,98	0,79	0,14	0,22	>0,05	
	Контрольная	11,12	0,77				

Данные таблицы 1 подтверждают об одинаково подобранных группах по развитию гибкости. К такому утверждению пришли в соответствии с полученными средними показателями, которые не выявили достоверных различий ($P > 0,05$) в пользу какой-либо из двух групп девочек, занимающихся художественной гимнастикой. Проанализируем исходные результаты подробнее.

По первому тесту «Выкрут рук с гимнастической палкой, см» выявили $t=0,37$; разница в единицах измерения между девочками ЭГ и КГ составила 0,26 см - в итоге недостоверное различие ($p > 0,05$).

По второму тесту «Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см» выявили $t=0,29$; разница в единицах измерения между девочками ЭГ и КГ составила 0,41 см - в итоге недостоверное различие ($p > 0,05$).

По третьему тесту «Гимнастический мост, см» выявили $t=0,15$; разница в единицах измерения между девочками ЭГ и КГ составила 0,07 см - в итоге недостоверное различие ($p > 0,05$).

По четвертому тесту «Шпагат на правой ноге, см» выявили $t=0,17$; разница в единицах измерения между девочками ЭГ и КГ составила 0,59 см - в итоге недостоверное различие ($p > 0,05$).

По пятому тесту «Шпагат на левой ноге, см» выявили $t=0,19$; разница в единицах измерения между девочками ЭГ и КГ составила 0,28 см - в итоге недостоверное различие ($p > 0,05$).

По шестому тесту «Поперечный шпагат, см» выявили $t=0,46$; разница в единицах измерения между девочками ЭГ и КГ составила 0,47 см - в итоге недостоверное различие ($p > 0,05$).

По седьмому тесту «Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см» выявили $t=0,22$; разница в единицах измерения между девочками ЭГ и КГ составила 0,14 см - в итоге недостоверное различие ($p > 0,05$).

Результаты тестирования координационных способностей были внесены в таблицу 2.

Таблица 2 - Исходные средние показатели координационных способностей у гимнасток 8-9 лет

Название тестов/ группы			Математические показатели		Разница в единицах	t	P
			X	σ			
координационные способности	«Ласточка» (сек)	Экспериментальная	15,21	1,54	0,23	0,27	>0,05
		Контрольная	14,98	1,95			
	Челночный бег 3x10 метров, сек	Экспериментальная	10,23	0,69	0,02	0,17	>0,05
		Контрольная	10,21	0,47			
	Три кувырка вперед, сек	Экспериментальная	9,56	0,38	0,07	0,22	>0,05
		Контрольная	9,49	0,42			
	Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек	Экспериментальная	17,18	1,16	0,04	0,13	>0,05
		Контрольная	17,14	1,22			

Данные таблицы 2 также подтверждают об одинаково подобранных группах по развитию координационных способностей. К такому утверждению пришли в соответствии с полученными средними показателями, которые не выявили достоверных различий ($P > 0,05$) в пользу какой-либо из двух групп девочек, занимающихся художественной гимнастикой. Проанализируем исходные результаты подробнее.

По первому тесту ««Ласточка», сек» выявили $t=0,27$; разница в единицах измерения между девочками ЭГ и КГ составила 0,23 сек - в итоге недостоверное различие ($p > 0,05$).

По второму тесту «Челночный бег 3x10 метров, сек» выявили $t=0,17$; разница в единицах измерения между девочками ЭГ и КГ составила 0,02 сек - в итоге недостоверное различие ($p > 0,05$).

По третьему тесту «Три кувырка вперед, сек» выявили $t=0,22$; разница в единицах измерения между девочками ЭГ и КГ составила 0,07 сек - в итоге недостоверное различие ($p > 0,05$).

По четвертому тесту «Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек» выявили $t=0,13$; разница в единицах измерения между девочками ЭГ и КГ составила 0,04 сек - в итоге недостоверное различие ($p > 0,05$).

После проведения первого тестирования и окончания первого этапа исследовательской работы начался второй этап, на котором проводился педагогический эксперимент с сентября 2023 г. по апрель 2024 г. Он подробно описывается во второй главе. Главное на что обращаем внимание, что отличием между экспериментальной и контрольной группой было следующее: у девочек экспериментальной группы на двух спортивных тренировках за 20 минут до окончания основной части учебно-тренировочного занятия были внедрены средства стретчинг и йоги (во вторник – стретчинг, в четверг – йога).

В учебно-тренировочных занятиях по вторникам использовали средства и методические рекомендации по стретчингу, описанные авторами Булгаковой О.В., Брюхановой Н.А., 2019 [5]; Павлютиной Л.Ю., 2017 [40]; Дутова С.Ю., Шамшиной Н.В., Груздева А.Н. [и др.], 2021[45].

В учебно-тренировочных занятиях по четвергам использовали средства йоги, а также руководствовались методическими рекомендациями и принципами проведения занятий по йоге, описанные авторами Ишмухаметовым М. Г., 2012 [18]; Караевым Г., 2019 [21]; Мудриевской Е. В., 2021 [35]; Грудницкой Н.Н., Мазаковой Т.В., 2017 [39]; Поздеевой Е. А., 2018 [43]; Дутовым С. Ю., Шамшиной Н. В., Груздевым А. Н. [и др.], 2021 [45].

В завершении второго этапа проводилось повторное тестирование по определению развития гибкости и координационных способностей у девочек ЭГ и КГ (таблицы 3-4).

По первому тесту «Выкрут рук с гимнастической палкой, см» выявили $t=2,58$ ($p<0,05$), разница в единицах 4,69 см в пользу гимнасток ЭГ.

По второму тесту «Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см» выявили $t=2,41$ ($p<0,05$), разница в единицах 3,95см – в пользу гимнасток ЭГ.

По третьему тесту «Гимнастический мост, см» выявили $t=3,37$ ($p<0,05$), разница в единицах 10,22 см – в пользу гимнасток ЭГ.

По четвертому тесту «Шпагат на правой ноге, см» выявили $t=2,19$ ($p<0,05$), разница в единицах 2,16 см – в пользу гимнасток ЭГ.

По пятому тесту «Шпагат на левой ноге, см» выявили $t=2,12$ ($p<0,05$), в разнице в единицах 2,06 см – в пользу гимнасток ЭГ.

По шестому тесту «Поперечный шпагат, см» выявили $t=2,35$ ($p<0,05$), разнице в единицах 2,98 см – в пользу гимнасток ЭГ.

По седьмому тесту «Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см» выявили $t=2,39$ ($p<0,05$), разнице в единицах 2,53 см – в пользу гимнасток ЭГ.

Таблица 3 – Средние показатели гибкости у гимнасток 8-9 лет после педагогического эксперимента

Название тестов/ группы			Математические показатели		Разница в единицах	t	P
			X	σ			
гибкость	Выкрут рук с гимнастической палкой, см	Экспериментальная	55,64	1,93	4,69	2,58	<0,05
		Контрольная	60,33	1,56			
	Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см	Экспериментальная	16,73	2,17	3,95	2,41	<0,05
		Контрольная	12,78	1,79			
	Гимнастический мост, см	Экспериментальная	53,03	1,92	10,22	3,37	<0,05
		Контрольная	63,25	1,83			
	Шпагат на правой, см	Экспериментальная	2,03	2,01	2,16	2,19	<0,05
		Контрольная	4,19	1,52			
	Шпагат на левой, см	Экспериментальная	3,31	1,53	2,06	2,12	<0,05
		Контрольная	5,37	1,62			
	Шпагат на поперечный, см	Экспериментальная	7,16	1,74	2,98	2,35	<0,05
		Контрольная	10,14	1,66			
	Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см	Экспериментальная	16,26	1,08	2,53	2,39	<0,05
		Контрольная	13,73	1,13			

Проанализируем данные таблицы 4.

По первому тесту ««Ласточка», сек» выявили $t=3,13$ ($p<0,05$), разнице в единицах 5,03 сек – в пользу гимнасток ЭГ.

По второму тесту «Челночный бег 3x10 метров, сек» выявили $t=2,27$, ($p<0,05$), разнице в единицах 0,57 сек – в пользу гимнасток ЭГ.

По третьему тесту «Три кувырка вперёд, сек» выявили $t=2,43$, ($p<0,05$), разница в единицах 0,89 – в пользу гимнасток ЭГ.

По четвертому тесту «Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек» выявили $t=2,12$, что соответствовало достоверной разнице ($p<0,05$), в секундах разница составила 2,09 – в пользу экспериментальной группы гимнасток.

Таблица 4 - Средние показатели координационных способностей у гимнасток 8-9 лет после педагогического эксперимента

Название тестов/ группы			Математические показатели		Разница в единицах	t	P
			X	σ			
координационные способности	«Ласточка» (сек)	Экспериментальная	23,52	2,17	5,03	3,13	<0,05
		Контрольная	18,49	1,87			
	Челночный бег 3x10 метров, сек	Экспериментальная	9,02	0,15	0,57	2,27	<0,05
		Контрольная	9,59	0,21			
	Три кувырка вперёд, сек	Экспериментальная	8,12	0,14	0,89	2,43	<0,05
		Контрольная	9,01	0,12			
	Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек	Экспериментальная	14,24	0,37	2,09	2,12	<0,05
		Контрольная	16,33	0,27			

В таблице 5 представлены изменения показателей по тесту «Выкрут рук с гимнастической палкой, см» у гимнасток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы.

Таблица 5 – Изменение средних показателей по тесту «Выкрут рук с гимнастической палкой, см»

Двигательное качество	Название теста	группы	до		после		Изменение		t	P
			X	$\pm \sigma$	X	$\pm \sigma$	ед	%		
гибкость	Выкрут рук с гимнастической палкой, см	Экспер.	64,27	2,12	55,64	1,93	8,63	115,51	4,18	<0,05
		Контр.	64,01	2,05	60,33	1,56	3,68	106,10	2,29	<0,05

По первому тесту из таблицы 5 «Выкрут рук с гимнастической палкой, см» выявили, что у гимнасток экспериментальной группы изменение

показателя составило 8,63 см (115,51%). У гимнасток контрольной группы, соответственно, 3,68 см (106,10%). Наглядно динамика показателей в ходе исследовательской работы представлена на рисунке 23.

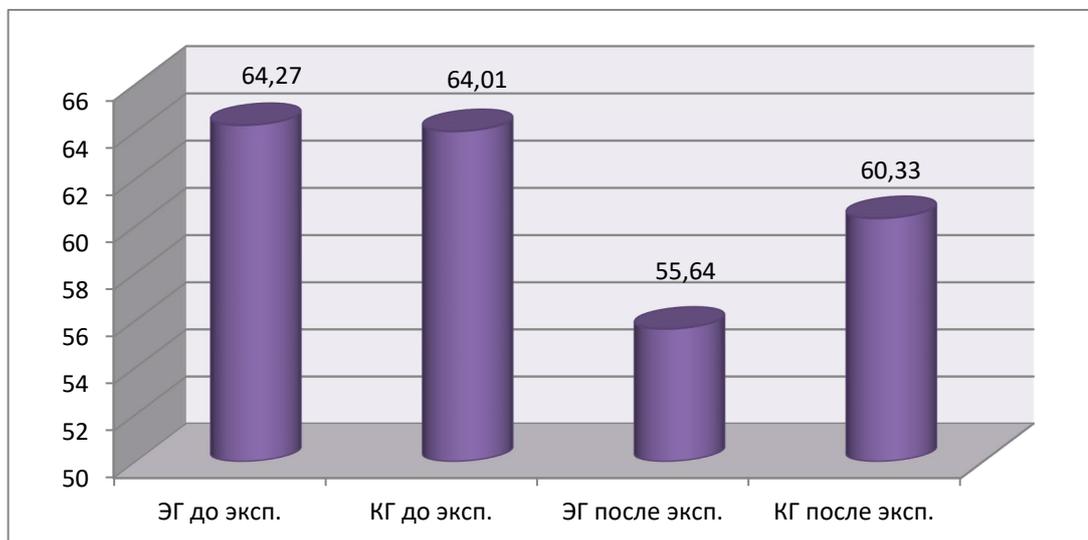


Рисунок 23 - Тест «Выкрут рук с гимнастической палкой, см»

В таблице 6 представлены изменения показателей по тесту «Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см» у гимнасток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы.

Таблица 6 – Изменение средних показателей по тесту «Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см»

Двигательное качество	Название теста	группы	до		после		Изменение		t	P
			X	± σ	X	± σ	ед	%		
гибкость	Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см	Экспер.	9,83	2,59	16,73	2,17	6,9	170,19	5,07	<0,05
		Контр.	9,42	2,24	12,78	1,79	3,36	135,67	3,16	<0,05

По второму тесту из таблицы 6 «Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см» выявили, что у гимнасток экспериментальной группы изменение показателя составило 6,9 см (170,19%). У гимнасток контрольной группы, соответственно, 3,36 см (135,67%). Наглядно динамика показателей в ходе исследовательской работы представлена на рисунке 24.

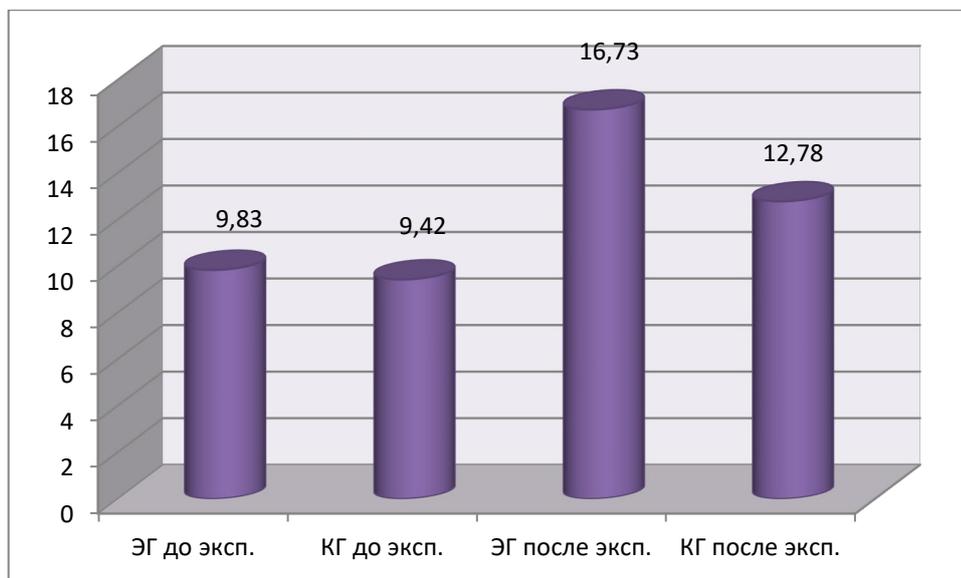


Рисунок 24 - Тест «Наклон вперед из положения стоя на скамейке, см»

В таблице 7 представлены изменения показателей по тесту «Гимнастический мост, см» у гимнасток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы.

Таблица 7 – Изменение средних показателей по тесту «Гимнастический мост, см»

Двигательное качество	Название теста	группы	до		после		Изменение		t	P
			X	$\pm \sigma$	X	$\pm \sigma$	ед	%		
гибкость	Гимнастический мост, см	Экспер.	70,18	1,85	53,03	1,92	17,15	132,34	6,03	<0,05
		Контр.	70,11	1,79	63,25	1,83	6,86	110,85	3,85	<0,05

По третьему тесту из таблицы 7 «Гимнастический мост, см» выявили, что у гимнасток экспериментальной группы изменение показателя составило 17,15 см (132,34%). У гимнасток контрольной группы, соответственно, 6,86 см (110,85%). Наглядно динамика показателей в ходе исследовательской работы представлена на рисунке 25.

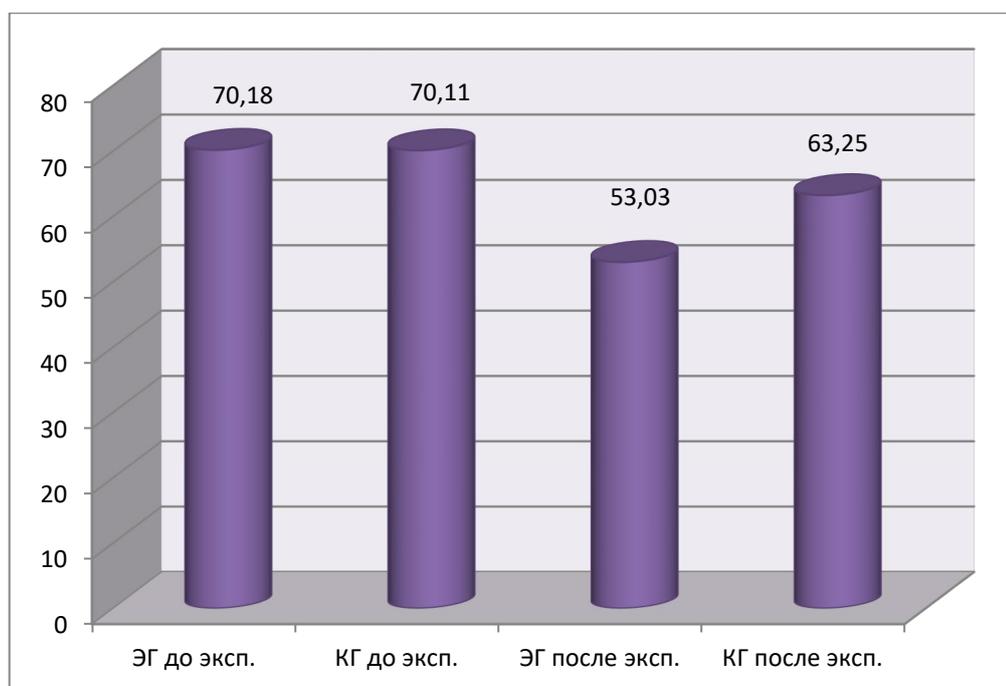


Рисунок 25 - Тест «Гимнастический мост, см»

В таблице 8 представлены изменения показателей по тесту «Шпагат на правой, см» у гимнасток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы.

Таблица 8 – Изменение средних показателей по тесту «Шпагат на правой, см»

Двигательное качество	Название теста	группы	до		после		Изменение		t	P
			X	± σ	X	± σ	ед	%		
гибкость	Шпагат на правой, см	Экспер.	4,72	2,21	2,03	2,01	2,69	232,51	2,23	<0,05
		Контр.	5,31	2,14	4,19	1,52	1,12	126,73	1,30	>0,05

По четвертому тесту из таблицы 8 «Шпагат на правой, см» выявили, что у гимнасток экспериментальной группы изменение показателя составило 2,69см (232,51%). У гимнасток контрольной группы, соответственно, 6,86 см (126,73%). Наглядно динамика показателей в ходе исследовательской работы представлена на рисунке 26.

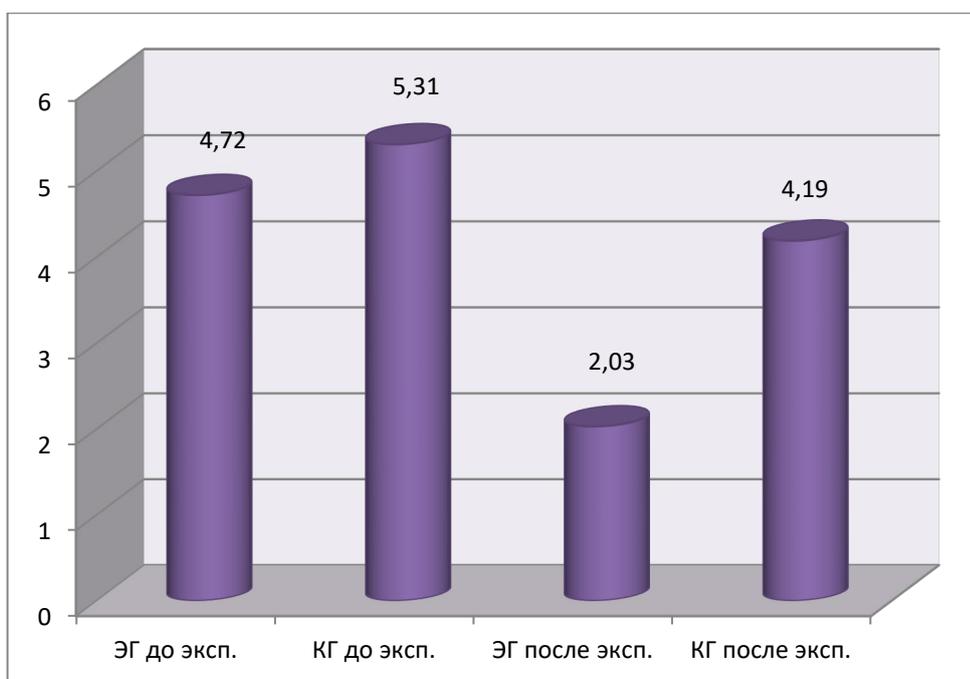


Рисунок 26 - Тест «Шпагат на правой, см»

В таблице 9 представлены изменения показателей по тесту «Шпагат на левой, см» у гимнасток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы.

Таблица 9 – Изменение средних показателей по тесту «Шпагат на левой, см»

Двигательное качество	Название теста	группы	до		после		Изменение		t	P
			X	$\pm \sigma$	X	$\pm \sigma$	ед	%		
гибкость	Шпагат на левой, см	Экспер.	6,17	1,67	3,31	1,53	2,86	186,40	2,37	<0,05
		Контр.	6,45	2,03	5,37	1,62	1,08	120,11	1,18	>0,05

По пятому тесту из таблицы 9 «Шпагат на левой, см» выявили, что у гимнасток экспериментальной группы изменение показателя составило 2,86см (186,40%). У гимнасток контрольной группы, соответственно, 1,08 см (120,11%). Наглядно динамика показателей в ходе исследовательской работы представлена на рисунке 27.

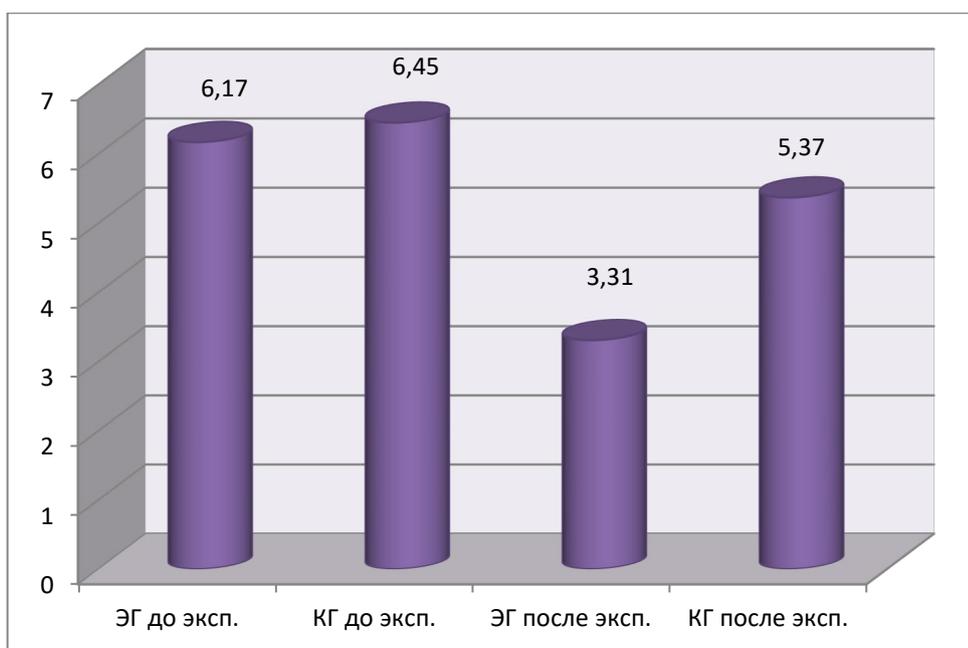


Рисунок 27 - Тест «Шпагат на левой, см»

В таблице 10 представлены изменения показателей по тесту «Поперечный шпагат, см» у гимнасток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы.

Таблица 10 – Изменение средних показателей по тесту «Поперечный шпагат, см»

Двигательное качество	Название теста	группы	до		после		Изменение		t	P
			X	± σ	X	± σ	ед	%		
гибкость	Поперечный шпагат, см	Экспер.	12,54	1,43	7,16	1,74	5,38	175,14	3,76	<0,05
		Контр.	13,01	1,96	10,14	1,66	2,87	128,30	2,44	<0,05

По шестому тесту из таблицы 10 «Поперечный шпагат, см» выявили, что у гимнасток экспериментальной группы изменение показателя составило 5,38см (175,14%). У гимнасток контрольной группы, соответственно, 2,87 см (128,30%). Наглядно динамика показателей в ходе исследовательской работы представлена на рисунке 28.

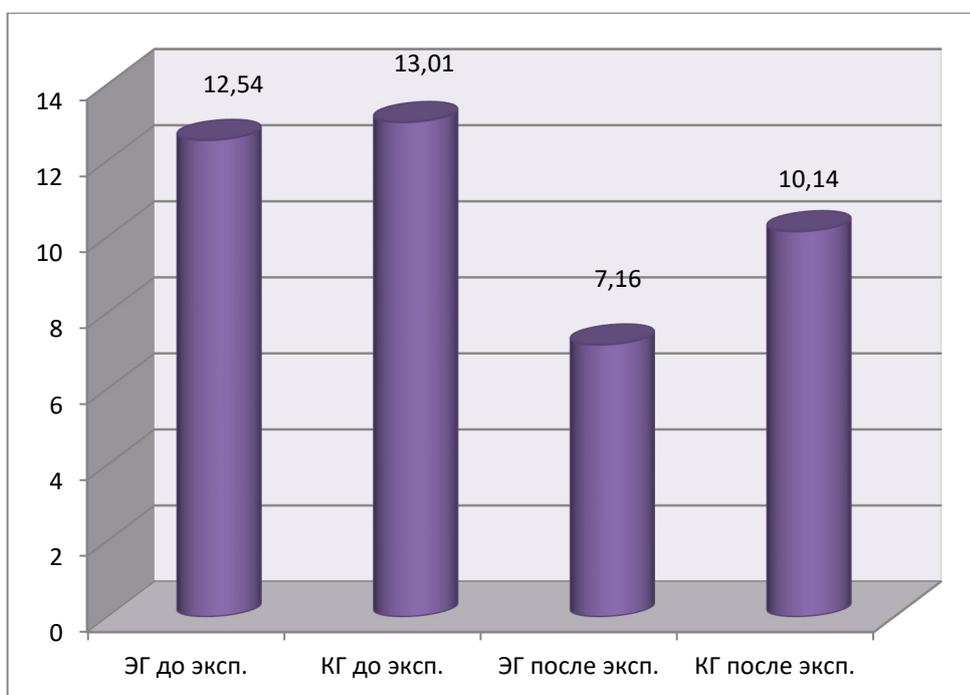


Рисунок 28 - Тест «Поперечный шпагат, см»

В таблице 11 представлены изменения показателей по тесту «Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см» у гимнасток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы.

Таблица 11 – Изменение средних показателей по тесту «Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см»

Двигательное качество	Название теста	группы	до		после		Изменение		t	P
			X	$\pm \sigma$	X	$\pm \sigma$	ед	%		
гибкость	Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см	Экспер.	10,98	0,79	16,26	1,08	5,28	148,09	3,05	<0,05
		Контр.	11,12	0,77	13,73	1,13	2,61	123,47	2,26	<0,05

По седьмому тесту из таблицы 11 «Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см» выявили, что у гимнасток экспериментальной группы изменение показателя составило 5,28 см (148,09%). У гимнасток контрольной группы, соответственно, 2,61 см (123,47%). Наглядно динамика показателей в ходе исследовательской работы представлена на рисунке 29.

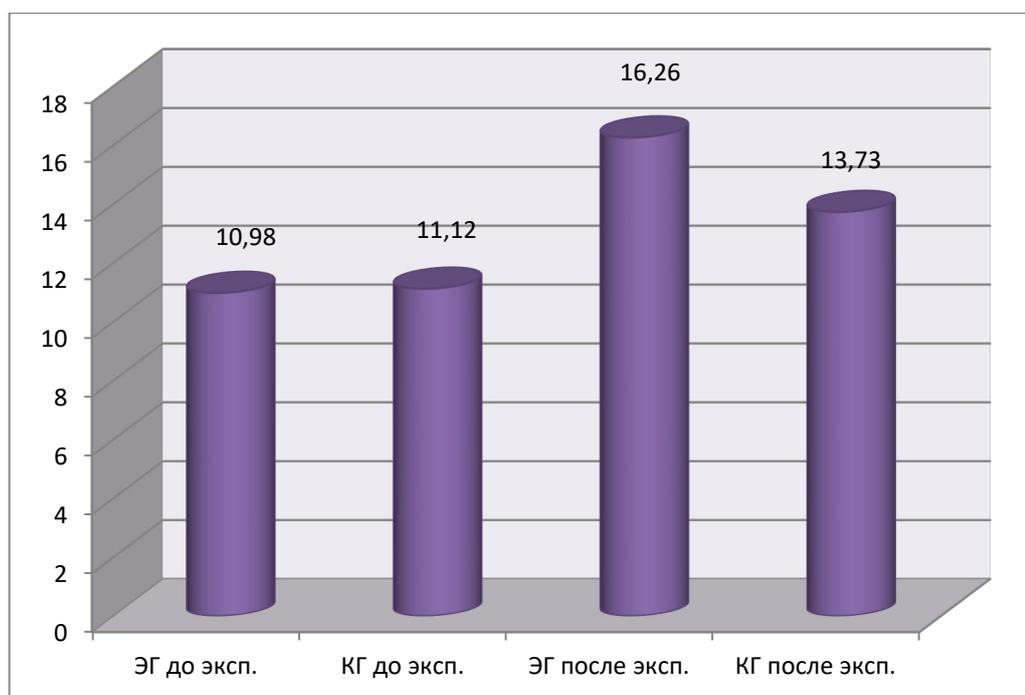


Рисунок 29 - Тест «Поднимание рук вверх в положении лежа на животе, см»

В таблице 12 представлены изменения показателей по тесту «Ласточка» (сек) у гимнасток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы.

Таблица 12 – Изменение средних показателей по тесту «Ласточка» (сек)

Двигательные способности	Название теста	группы	до		после		Изменение		t	P
			X	± σ	X	± σ	ед	%		
координационные	«Ласточка» (сек)	Экспер.	15,21	1,54	23,52	2,17	8,31	154,64	6,42	<0,05
		Контр.	14,98	1,95	18,49	1,87	3,51	123,43	3,14	<0,05

По восьмому тесту из таблицы 12 «Ласточка» (сек) выявили, что у гимнасток экспериментальной группы изменение показателя составило 8,31сек (154,64%). У гимнасток контрольной группы, соответственно, 3,51 сек (123,43%). Наглядно динамика показателей в ходе исследовательской работы представлена на рисунке 30.

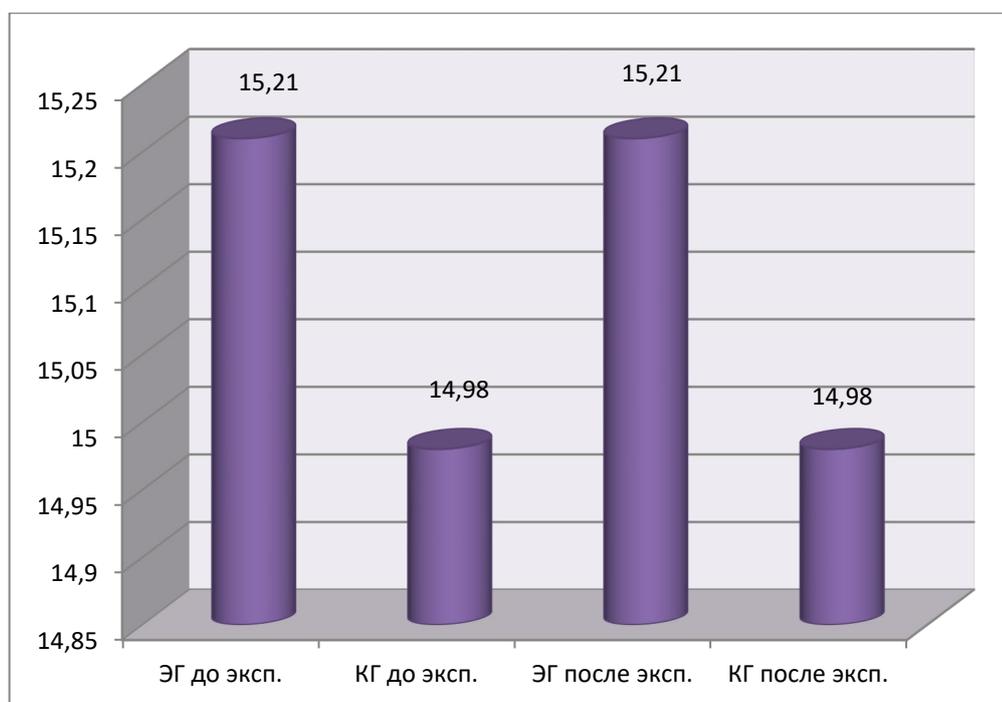


Рисунок 30 - Тест «Ласточка» (сек)

В таблице 13 представлены изменения показателей по тесту «Челночный бег 3x10 метров, сек» у гимнасток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы.

Таблица 13 – Изменение средних показателей по тесту «Челночный бег 3x10 метров, сек»

Двигательные способности	Название теста	группы	до		после		Изменение		t	P
			X	± σ	X	± σ	ед	%		
координационные	Челночный бег 3x10 метров, сек	Экспер.	10,23	0,69	9,02	0,15	1,21	113,41	2,78	<0,05
		Контр.	10,21	0,47	9,59	0,21	0,62	106,47	2,11	<0,05

По девятому тесту из таблицы 13 «Челночный бег 3x10 метров, сек» выявили, что у гимнасток экспериментальной группы изменение показателя составило 1,21 сек (113,41%). У гимнасток контрольной группы, соответственно, 0,62 сек (106,47%). Наглядно динамика показателей в ходе исследовательской работы представлена на рисунке 31.

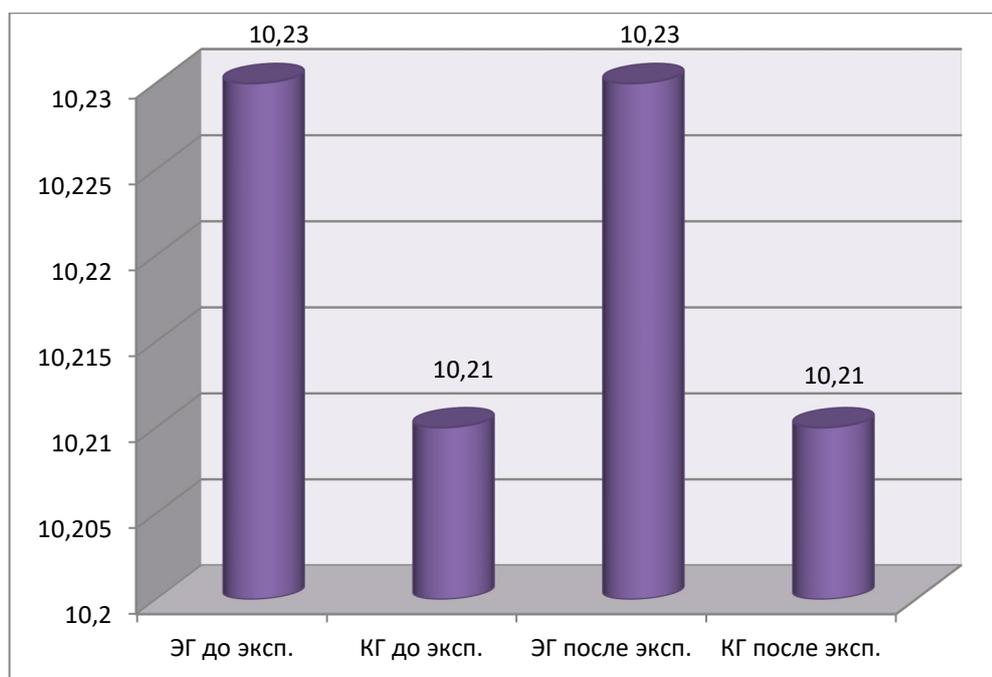


Рисунок 31 - Тест «Челночный бег 3х10 метров, сек»

В таблице 14 представлены изменения показателей по тесту «Три кувырка вперед, сек» у гимнасток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы.

Таблица 14 – Изменение средних показателей по тесту «Три кувырка вперед, сек»

Двигательные способности	Название теста	группы	до		после		Изменение		t	P
			X	$\pm \sigma$	X	$\pm \sigma$	ед	%		
координационные	Три кувырка вперед, сек	Экспер.	9,56	0,38	8,12	0,14	1,44	117,73	3,33	<0,05
		Контр.	9,49	0,42	9,01	0,12	0,48	105,33	2,15	<0,05

По десятому тесту из таблицы 14 «Три кувырка вперед, сек» выявили, что у гимнасток экспериментальной группы изменение показателя составило 1,44 сек (117,73%). У гимнасток контрольной группы, соответственно, 0,48 сек (105,33%). Наглядно динамика показателей в ходе исследовательской работы представлена на рисунке 32.

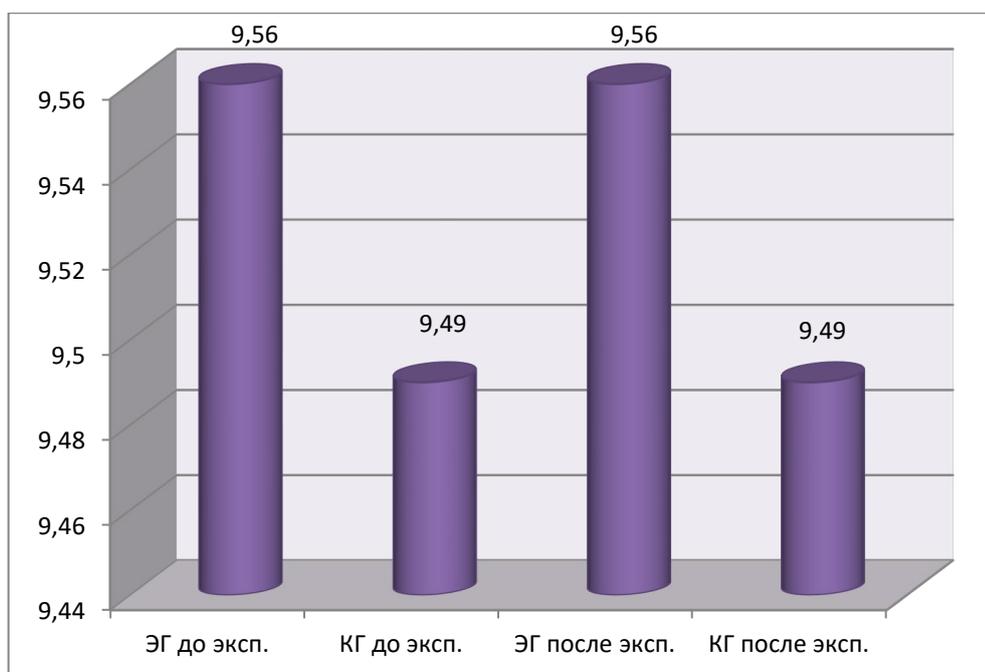


Рисунок 32 - Тест «Три кувырка вперёд, сек»

В таблице 15 представлены изменения показателей по тесту «Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек» у гимнасток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы.

Таблица 15 – Изменение средних показателей по тесту «Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек»

Двигательные способности	Название теста	группы	до		после		Изменение		t	P
			X	± σ	X	± σ	ед	%		
координационные	Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек	Экспер.	17,18	1,16	14,24	0,37	2,94	120,65	2,59	<0,05
		Контр.	17,14	1,22	16,33	0,27	0,81	104,96	2,13	<0,05

По одиннадцатому тесту из таблицы 15 «Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек» выявили, что у гимнасток экспериментальной группы изменение показателя составило 2,94 сек (120,65%). У гимнасток контрольной группы, соответственно, 0,81 (104,96%). Наглядно динамика показателей в ходе исследовательской работы представлена на рисунке 33.

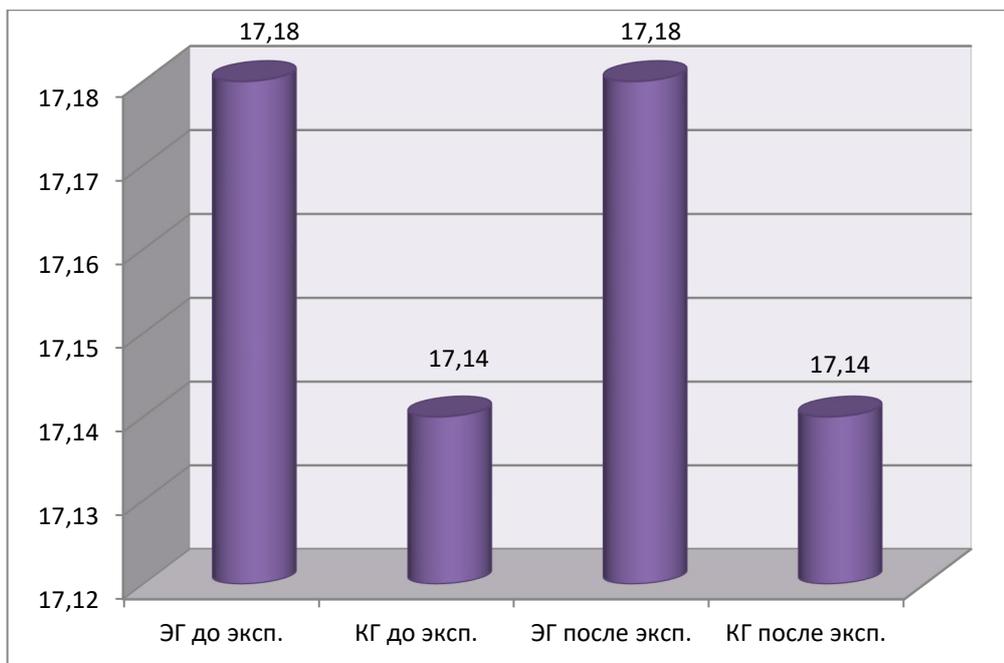


Рисунок 33 - Тест «Четыре поворота на гимнастической скамейке, сек»

Выводы по главе

Таким образом, описанные результаты исследования в третьей главе на основе сравнительной характеристики и с использованием метода математической обработки данных позволили прийти к выводу, что использование средств стретчинга и йоги в учебно-тренировочном процессе способствовали более эффективному влиянию на развитие гибкости и координационных способностей у девочек-гимнасток 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Заключение

В заключении были подведены итоги и сформулированы выводы:

- на этапе начала проведения исследовательской работы были определены средние показатели гибкости и координационных способностей у гимнасток, которые позволили подтвердить утверждение, что две группы экспериментальная и контрольная были подобраны одинаково по развитию гибкости и координационных способностей, так как не было достоверных различий ($P > 0,05$) в пользу какой-либо из двух групп;
- были подобраны средства по стретчингу и йоге для девочек экспериментальной группы. За 20 минут до окончания основной части учебно-тренировочного занятия девочкам экспериментальной группы во вторник включались средства стретчинг, а в четверг средства йоги;
- выявили эффективное влияние использования подобранных средств стретчинга и йоги в учебно-тренировочных занятиях у гимнасток на показатели, характеризующие развитие гибкости и координационных способностей.

На основании проведенного исследования можно рекомендовать включать в содержание учебно-тренировочных занятий с гимнастками 8-9 лет, средства стретчинга и йоги, так как они влияют более быстрому развитию таких двигательных способностей как гибкости и координационных способностей. Развитие двигательных способностей необходимы для спортсменок, чтобы быстрее овладевать необходимыми двигательными умениями и навыками, техническими приёмами выполнения специальных гимнастических упражнений (прыжков, поворотов, подскоков, маховых движений, акробатических элементов и др.) как без предметов, так и с предметами (скакалкой, мячом, гимнастической лентой, булавами), которые составляют композиции соревновательных программ.

Список используемой литературы

1. Александрова В.А., Серикова Ю.Н., Нечаева А.Ю. Координационные способности: определение, основные подходы к изучению, современные средства и методы развития [Электронный ресурс] // Ученые записки им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №6 (160). – С. 224-231
2. Амурская О.В., Стрелкова Я.А., Прокопенко А.В. Гимнастика в системе физического воспитания образовательных учреждений : учеб.-метод. пособие. – Белгород: ОГАОУ ДПО «БелИРО», 2020. – 112 с.
3. Анатомия упражнений на растяжку / А. Нельсон, Ю. Кокконен; пер. с англ. С. Э. Борич. - Минск: Попурри, 2014. 224с.
4. Бернштейн Н.А. О ловкости и её развитии. - М.: Физкультура и спорт, 1991.-288 с.: ил.
5. Булгакова О. В. Фитнес-аэробика: учебное пособие / О. В. Булгакова, Н. А. Брюханова. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. 112 с.
6. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М. : Советский спорт, 2020. – 332 с.
7. Винер-Усманова И.А., Крючек Е.С., Медведева Е.Н., Терехина Р.Н. Теория и методика художественной гимнастики. Артистичность и пути её формирования / И. А. Винер-Усманова, Е. С. Крючек, Е. Н. Медведева, Р. Н. Терехина. - Москва : Человек, Издательство «Спорт», 2015. - 120 с.
8. 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.
9. Галеев А.Р. Развитие двигательных координаций в танцевальном спорте. – Нижневартовск: Нижневарт. гос. ун-т. 2016. –108 с.

10. 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.

11. 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.

12. Двейрина О.В. Координационные способности: определение понятия, классификация форм проявления. Научно-теоретический журнал «Учёные записки», № 1 (35) – 2008.

13. 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.

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

15. Заячук Т.В., Шамгуллина Г.Р., Романченко О.А. Тенденции развития художественной гимнастики на современном этапе //Восточно-европейский научный журнал. №6, 2016. – С. 47-52

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

17. Иссурин В.Б., Лях В.И. Координационные способности спортсменов. / В. Б. Иссурин, В. И. Лях; пер. с англ. И. В. Шаробайко – М.: Спорт, 2019. – 208 с.

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

19. 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.

20. Капилевич Л.В. Физиология человека. Спорт: учеб. пособие для прикладного бакалавриата/ Л.В. Капилевич. – М.: Издательство Юрайт, 2016. -141 с.- Серия: Университеты России

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

22. Карпенко Л.А., Румба О.Г. Теория и методика физической подготовки в художественной и эстетической гимнастике. – М. : Советский спорт, 2014. – 264 с

23. Коновалова Л.А. Теория и методика избранного вида спорта: художественная гимнастика: учеб. пособие. – Казань : ООО "Олитех", 2017. – 184 с.

24. Коц Я.М. Спортивная физиология. Учебник для институтов физической культуры, 1998.- 240 с.

25. 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.

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

27. Лисицкая Т. С. Хореография в гимнастике : учеб. пособие для вузов / Т. С. Лисицкая. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 242 с. — (Серия : Университеты России).

28. Лисицкая Т.С. Художественная гимнастика. – М.: ФиС,1982. – 231с.

29. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с
30. Лях В.И. Теоретико-методические основы тренировки координационных способностей юных и квалифицированных спортсменов: методические рекомендации. - Федеральный центр подготовки спортивного резерва. - Москва, 2022.-69 с.
31. Лях В.И. Физическая культура. 1-4 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений/ В.И. Лях – 14-е изд. – М: Просвещение, 2013.- 190 с.: ил.
32. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев - «Спорт», 2019. – 231 с.
33. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (введение в теорию физической культуры; общая теория и методика физического воспитания): учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля. – 4-е изд.- М.: Спорт, 2021.-520 с.
34. Модельные характеристики физической подготовленности спортсменов 6-10 лет в художественной гимнастике / Е. В. Гусева, О. И. Загrevский, В. Г. Шилько, В. С. Сосуновский. - Томск : Издательство Томского государственного университета, 2022. - 111 с.
35. Мудриевская Е. В. Гимнастика с элементами йоги : учебное пособие / Е. В. Мудриевская. - Саратов : Вузовское образование, 2021. - 81с.
36. Никитушкин В.Г. Метаучение о воспитании двигательных способностей: монография / В.Г. Никитушкин, Г.Н. Германов, Р.И. Купчинов. - Воронеж: Элист, 2016. - 507 с.
37. Никитушкин В.Г. Теория и методика детско-юношеского спорта. Учебник для вузов. - М.: Спорт, 2021.-328 с.
38. Никитушкин В.Г., Суслов Ф.П. Спорт высших достижений: теория и методика : учеб. пособие. – М. : Спорт, 2017. – 390 с.
39. Оздоровительная йога : практикум / составители Н. Н. Грудницкая, Т. В. Мазакова. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет,

2017. - 136с.

40. 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.

41. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов. - Москва: Издательство «Спорт», 2022. – 656 с.

42. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения. - К.: Олимпийская литература, 2004.-808 с.

43. 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.

44. Правила вида спорта «Художественная гимнастика» : приказ Министерства спорта РФ от 21 декабря 2018 г. № 1068 (с изменениями и дополнениями). - Саратов : Вузовское образование, 2022. - 174 с.

45. 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.

46. Пшеничникова Г. Н. Обучение элементам без предмета на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике : учебное пособие / Г. Н. Пшеничникова, О. П. Власова. - Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2013. - 189 с.

47. Савельева Л.А., Терехина Р.Н. Спорт высших достижений: спортивная гимнастика : учеб. пособие. – М. : Человек, 2014. – 148 с.

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

49. 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.

50. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст] : учебник. – 10-е издание / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - М. : Спорт, 2022. - 624 с.

51. Сухолозова М. А. Основы теории и методики преподавания гимнастики : учебное пособие для студентов отделения заочного обучения по направлению 050100 «Педагогическое образование», профиль подготовки бакалавров «Физическая культура» / М. А. Сухолозова, Е. В. Бутакова. - Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2012. - 147 с.

52. Теория и методика гимнастики : учебник / под ред. М.Л. Журавина, Е.Г. Сайкиной. – М. : Издат. центр «Академия», 2012 – 496 с.

53. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов / Курамшин Ю. Ф., Григорьев В. И., Латышева Н.Е. [и др.]; под ред. Ю. Ф. Курамшина. - М.: Советский спорт, 2004. - 463 с.: ил.

54. Теория и методика художественной гимнастики. Подготовка спортивного резерва : учебное пособие / Р. Н. Терехина, И. А. Винер-Усманова, Е. Н. Медведева [и др.]. - Москва : Издательство «Спорт», 2018. - 360 с.

55. Теория и методика художественной гимнастики: «волны» : учебное пособие / Р. Н. Терехина, И. А. Винер-Усманова, Е. Н. Медведева [и др.]. - Москва : Издательство «Спорт», 2020. - 152 с.

56. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «художественная гимнастика» утвержден приказом Министерства спорта РФ от 20 августа 2019 г. № 675 и определяет условия и требования к спортивной подготовке в организациях, осуществляющих ее в соответствии с Федеральным законом от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».

57. 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.

58. Художественная гимнастика : история, состояние и перспективы развития / И. А. Винер-Усманова, Е. С. Крючек, Е. Н. Медведева, Р. Н. Терехина. - Москва : Человек, 2014. - 216 с.

59. Якубчик В.А. Художественная гимнастика в жизни детей [Электронный ресурс] // Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Пенза, 2021. – С. 127-131.

60. 1st Youth Olympic Games in Singapore, Singapore. Rhythmic Gymnastics Individual All-around Final / Federation International de Gymnastique // World of Gymnastics.-2010.-№ 61.-P. 6-36.

61. Anthropometric characteristics of elite rhythmic gymnasts / Enrique Arriaza, Carolina Rodriguez, Claudia Carrasco [et al.] // Int. journal morphol. - 2016. -№ 34 (1). - P. 17-22.

62. Code of Points Rhythmic Gymnastics 2005-2008 / Federation International de Gymnastiqui // <http://www.fig-gymnastics>. 2005. - Accessed 02/15/2007.

63. Code of Points Rhythmic Gymnastics 2009-2012 / Federation International de Gymnastiqui // <http://www.fig-gymnastics>. 2009. - Accessed 03/21/2009.

64. Code of points rhythmic gymnastics 2013-2016 / Federation International de Gymnastiqui. - URL: <https://www. www.figgymnastics.com> (дата обращения: 20.02.2017).

65. Code of points rhythmic gymnastics 2017-2020 / Federation International de Gymnastiqui. - URL: <http://www.figgymnastics.com> (дата обращения :15.02.2017).

66. Der Muskel im Sport : anatome. Physiologie. Training. Rehabilitation / Hrsg. von Jorg M. Jager, Karsten Kruger. - Berlin, 2012. - P. 391-405.

67. Donti, O. Effects of baseline levels of flexibility and vertical jump ability on performance following different volumes of static stretching and potentiating exercises in elite gymnasts / Olyvia Donti, Charilaos Tsolakis, Gregory C.

- Bogdanis // Journal sports sci med. - 2014. - Jan. 13(1). - P. 105-113.
68. Dutoit, C.-L. Music, Movement, Therapy / C.-L. Dutoit. - London, 1977. -32 p.
69. Games of the XXIX Olympiad in Beijing (CHN). Rhythmic Gymnastics / Federation International de Gymnastique // World of Gymnastics. - 2008. - № 55. -P. 28-36.
70. Jaques-Dalcroze, E. Rhythm, Music & Education / E. Jaques-Dalcroze. - London, 1980.- 18 p.
71. Leandro, C. Technical content of elite rhythmic gymnastics / C. Leandro, L. Avila-Carvalho, E. Sierra-Palmeiro, M. Bobo-Arce // Science of Gymnastics Journal. - 2016. - V.8, №1. - P. 85-96.
72. Loo Fung, C. Importance of music learning and musicality in rhythmic gymnastics / Chiat Loo Fung, Ying Loo Fung // Procedia - social and behavioral sciences I. - 2012. - № 46. - P. 3202-3208.
73. Louppe, L. Poetique de la danse contemporaine / Laurence Louppe. - Paris : Contredanse, 1978. - 336 p.
74. The pursuit of excellence. 29th Rhythmic Gymnastics World Championships in Mie, Japan / Federation Internationale de Gymnastique // World of Gymnastics. - 2009. - № 58. - P. 8-25.
75. Сайт Олимпийского комитета. Раздел художественная гимнастика: <https://olympic.ru/team/sport/summer/hudozhestvennaya-gimnastika/>