

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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 кафедры)

49.03.01 «Физическая культура»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Физкультурное образование»

(направленность (профиль)/ специализация)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Моделирование повышения уровня технической и артистической
подготовленности девочек 13-14 лет, занимающихся фитнес-аэробикой»

Студент

Г.А. Замыцкова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

Н.Н. Назаренко

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент А.А. Подлубная

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

(личная подпись)

« _____ » _____ 2018г.

Тольятти, 2018

АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Замыцковой Галины Александровны,
по теме: «Моделирование повышения уровня технической и артистической
подготовленности девочек 13-14 лет, занимающихся фитнес-аэробикой»

Данная работа посвящена важнейшим частям спортивной подготовки в фитнес-аэробике – технической и артистической подготовленности девочек 13-14 лет.

Основную роль в общей и специальной физической подготовке играют упражнения для развития силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости, используемые в определенных условиях соответственно задачам тренировки и индивидуальным особенностям спортсменок. Актуальными вопросами современной аэробики являются: увеличение сложности соревновательных программ; внедрение и конструирование новых оригинальных связующих и переходных элементов; повышение виртуозности исполнения технически сложных двигательных действий.

Исходя из этого, гипотеза исследования заключалась в том, что использование в учебно-тренировочном процессе девочек, занимающихся аэробикой, принципа моделирования будет способствовать оптимизации технической и артистической подготовки.

Для решения данной проблемы автором была разработана модель технической и артистической подготовки девочек 13-14 лет.

Проведенный эксперимент подтвердил гипотезу работы.

В бакалаврской работе 40 страниц печатного текста. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы, 12 таблиц и 7 рисунков.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕОРИИ И МЕТОДИКЕ ФИТНЕС-АЭРОБИКИ.....	7
1.1. Общая характеристика учебно-тренировочного процесса в фитнес-аэробике.....	7
1.2. Характеристика технической и артистической подготовки аэробистов	12
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	16
2.1. Методы и организация исследования.....	16
2.2. Организация исследования.....	18
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ...	20
3.1. Результаты констатирующего эксперимента.....	20
3.2. Методика оптимизации технической и артистической подготовки аэробистов.....	23
3.3. Результаты опытно-экспериментального исследования.....	29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	37
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	39

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. На современном этапе развития фитнес-индустрии все большее внимания уделяется становлению программ детского фитнеса. Это направление активно развивается в России по ряду объективных причин, прежде всего, увеличение рождаемости, развитие системы оздоровительных учреждений, клубов, проведение большого количества оздоровительных семейных мероприятий, модным стал здоровый стиль жизни, масштабное развитие фитнес-индустрии и некоторые другие [1, 8, 14].

Спортивная аэробика является достаточно молодым видом спорта. Этот вид отличается зрелищностью, динамикой и эстетической привлекательностью. Активно развивающаяся в последние годы, спортивная аэробика претендует на включение в программу Олимпийских игр [15].

Основные тенденции развития спорта высших достижений в двадцать первом веке связаны с интенсификацией тренировочного процесса высокой напряженностью соревновательной деятельности. Каждый спортсмен стремится к реализации своих индивидуальных возможностей и способностей. Условия развития спорта высших достижений предъявляют высокие к подготовке спортсменов. Анализ научно-исследовательской и методической литературы по проблеме повышения эффективности спортивной подготовки в фитнес аэробике определяет тенденции дальнейшего развития. Авторы, (А. А. Сомкин, 2001; Е.А. Веревкина, 2004; Е. А. Поздеева, 2006), внесшие вклад в теорию и методику спортивной аэробики, определили следующие направления развития спортивной аэробики: «...увеличение сложности соревновательных программ; внедрение и конструирование новых оригинальных связующих и переходных элементов; повышение виртуозности исполнения технически сложных двигательных действий; включение в композицию моторных актов различной структурной трудности; рост технического и исполнительского мастерства посредством достижения элегантности, пластичности, изящества

и высокой виртуозности выполнения движений». На новом этапе современного развития общества спортивная аэробика, как вид спорта находится в процессе адаптации к потребностям мирового сообщества. Большую популярность приобретают новые зрелищные, эстетические виды спорта, высокая конкуренция и стабильное превосходство спортсменов одних и тех же стран. Спортивные специалисты постоянно находятся в поиске инновационных технологий, которые позволят многогранно и сбалансировано воздействовать на спортсмена [8].

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс девочек, занимающихся фитнес-аэробикой.

Предмет исследования: методика оптимизации технической и артистической подготовленности аэробистов.

Гипотеза исследования состояла в том, что использование в учебно-тренировочном процессе девочек, занимающихся аэробикой, принципа моделирования будет способствовать оптимизации технической и артистической подготовки.

Цель исследования: оптимизация технической и артистической подготовки аэробистов.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности технической и артистической подготовки в фитнес-аэробике.
2. Разработать модель оптимизации технической и артистической подготовки девочек 13-14 лет в фитнес-аэробике.
3. На практике проверить эффективность предложенной модели.

Научная новизна:

- разработана модель, оптимизации технической и артистической подготовки девочек 13-14 лет в фитнес-аэробике;
- экспериментально подтверждено положительное влияние разработанной модели на техническую и артистическую подготовку в фитнес-аэробике.

Практическая значимость. Результаты исследования позволяют улучшить техническую и артистическую подготовку девочек 13-14 лет в фитнес-аэробике. Данная модель оптимизации технической и артистической подготовки может быть рекомендована для использования в тренировочном процессе аэробистов в различных клубах, а также ДЮСШ и СДЮШОР.

Опытно-экспериментальной базой исследования являлась организация «Фристайл», «Федерация фитнес-аэробики и спортивной аэробики г. Тольятти».

ГЛАВА 1. ОБЗОР НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕОРИИ И МЕТОДИКЕ ФИТНЕС-АЭРОБИКИ

1.1. Общая характеристика многолетнего процесса подготовки в фитнес-аэробике.

Спортивная аэробика это достаточно молодой вид спорта. Международная федерация аэробики и фитнеса (FISAF) была основана в конце прошлого века в 1995 году, а совсем недавно в 2012 году была переименована в FISAF International. FISAF является международной, независимой, демократической, некоммерческой федерацией, которая занимается развитием фитнес-аэробики, спортивной аэробики и фитнес-индустрии на международном уровне. Эти виды спорта отличаются зрелищностью, динамикой и эстетической привлекательностью. Активно развивающаяся в последние годы, спортивная аэробика претендует на включение в программу Олимпийских игр. Федерация занимается изданием технических правил и приложений, которые регулируют проведение всех международных соревнований в дисциплинах «Аэробика» и «Степ-аэробика» [8, 12].

Основные тенденции развития спорта высших достижений в двадцать первом веке связаны с интенсификацией тренировочного процесса и высокой напряженностью соревновательной деятельности. Каждый спортсмен стремится к реализации своих индивидуальных возможностей и способностей. Условия развития спорта высших достижений предъявляют высокие к подготовке спортсменов. Анализ научно-исследовательской и методической литературы по проблеме повышения эффективности спортивной подготовки в фитнес аэробике определяет тенденции дальнейшего развития спорта высших достижений. По мнению специалистов [А. А. Сомкин, 2001; Е. А. Веревкина, 2004; Е. А. Поздеева, 2006], внесших вклад в теорию и методику спортивной аэробики, определены следующие направления развития спортивной аэробики: «...увеличение сложности соревновательных программ; внедрение и конструирование новых

оригинальных связующих и переходных элементов; повышение виртуозности исполнения технически сложных двигательных действий; включение в композицию моторных актов различной структурной трудности; рост технического и исполнительского мастерства посредством достижения элегантности, пластичности, изящества и высокой виртуозности выполнения движений». На новом этапе современного развития общества спортивная аэробика, как вид спорта находится в процессе адаптации к потребностям мирового сообщества. Большую популярность приобретают новые зрелищные, эстетические, яркие виды спорта, такие как спортивная аэробика, фристайл и т.д. Отмечается также высокая конкуренция и стабильное превосходство спортсменов одних и тех же стран. Спортивные специалисты постоянно находятся в поиске инновационных технологий, которые позволят многогранно и сбалансировано воздействовать на спортсмена [13]. Спортивная аэробика вид спорта, достаточно молодой чемпионаты мира начали регулярно проводиться с 1995 г., а чемпионаты Европы с 2000 г. За прошедший период времени было проведено более 20 крупнейших соревнований, в которых приняли участие спортсмены из разных стран. Сейчас международная федерация аэробики объединяет спортсменов более чем из 40 стран мира. Представители многих стран мира участвуют в международных турнирах, однако, наибольшей популярностью этот вид спорта пользуется в Европе. В связи с этим большее число международных соревнований были проведены именно на этом континенте. Это вполне закономерно, так как в Европе сильны традиции гимнастики, существуют ведущие мировые школы, на базе которых успешно развивается аэробика. Численность спортсменов, участвующих в соревнованиях неуклонно растет. Следует отметить, что наибольшая конкуренция в борьбе за лидерство наблюдается в индивидуальных выступлениях мужчин и женщин. Все это создает предпосылки для возможного включения данного вида спортивной деятельности в программу Олимпийских игр [10].

Спортивная аэробика, по классификации относится к сложнокоординационным видам спорта. Стабильность выступлений аэробистов достигается благодаря гармоничному соотношению показателей специальной физической и технической подготовленности при высоком уровне артистичности исполнения. Спортивная аэробика имеет свои специфические особенности. Структура спортивной подготовки представляет многоуровневую систему, компоненты которой связаны между собой и находятся в сопряженном динамическом взаимодействии. В изучаемой литературе специалисты выявили основные компоненты соревновательной деятельности в спортивной аэробике, к ним относятся:

- поставленная цель должна соответствовать уровню подготовленности занимающихся;
- оптимальное соотношение показателей общей и специальной подготовленности;
- согласование в работе двигательных и вегетативных функций;
- формирование индивидуального двигательного ритма;
- психологическая подготовка, обеспечивающая уверенность в своих силах [14].

Соревновательная деятельность является важнейшим результатом и интегрирующим показателем всего процесса подготовки спортсмена. Достижение наивысших результатов в соревновательных условиях является целью подготовки спортсменов. Современный спорт характеризуется тенденцией роста соревновательных нагрузок, которые определяются количеством соревнований и стартов в них [15].

Многолетний процесс подготовки спортсменов делится на четыре этапа (рисунок 1). Первый – это этап начальной подготовки, на этом этапе в группы зачисляются дети, желающие заниматься спортом и относящиеся к основной группе здоровья. Зачисление осуществляется на конкурсной основе. Этап начальной подготовки характеризуется проведением физкультурно-оздоровительной и воспитательной работы, направленной на

разностороннюю физическую подготовку и овладение техническими компонентами избранного вида спорта. Также на этом этапе дети выбирают спортивную специализацию и выполняют контрольные нормативы для отбора и зачисление на учебно-тренировочный этап [7, 8].



Рис. 1. Этапы процесса подготовки спортсменов

Второй – этап учебно-тренировочный. На этом этапе из практически здоровых детей, занимающихся не менее одного года, которые выполнили нормативы по общей и специальной физической подготовке формируются группы. Контрольно-переводные нормативы включают 5 тестов по общей физической и специальной физической подготовке.

Третий этап – совершенствования спортивного мастерства. В группы подготовки на этом этапе зачисляются спортсмены, выполнившие разряд кандидата в мастера спорта. Условием перевода является наличие положительной динамики роста спортивных результатов.

Четвертый этап – этап высшего спортивного мастерства. Этот этап характеризуется достижением мастерства, овладение программами МС, МСМК, приобретение опыта выступлений на соревнованиях различного уровня, достижение максимально высоких результатов. Выступать на этом

уровне возможно долгое время и наличие звания не ниже «Мастер спорта России». На этапе высшего спортивного мастерства, методологической основой подготовки спортсменов высокого класса является перспективно-прогностический подход и принцип опережающего развития, реализуемый путём создания оптимальной избыточности (технической, тактической, физической, функциональной, психологической и теоретической) [12, 15].

Исследования последних десятилетий в спорте подтверждает, что на современном этапе развития теории спортивной подготовки огромная роль принадлежит соревновательной деятельности. В группе олимпийских видов спорта выделяются факторы, которые оказывают влияние на спортивный результат и определена их значимость в аспекте многолетней тренировки. Авторы А.В. Евтух, П.В. Квашук и др. констатируют: «...что на этапах начальной подготовки и начальной спортивной специализации наиболее значима биологическая зрелость морфофункциональных структур, в то время как на этапе высшего спортивного мастерства мера влияния этих факторов на результат спортсмена может составлять не более 10%». Исходя из вышесказанного можно сделать заключение, что тренировочная и соревновательная деятельность в спорте - это процесс, направленный на совершенствование структуры признаков подготовленности спортсмена. Многолетний учебно-тренировочный процесс характеризуется непрерывным повышением напряженности в соревновательной и тренировочной деятельности, поэтому необходимо учитывать биологические закономерности становления спортивного мастерства. Для этого необходимо соблюдать строгую регламентацию основных параметров и содержания как тренировочных, так и соревновательных компонентов деятельности спортсменов [5, 6, 8].

1.2. Характеристика технической и артистической подготовки аэробистов

Спортивная аэробика - это художественно-зрелищный вид спорта со специально организованной двигательной деятельностью. Исполнительское мастерство имеет такое же значение как в искусстве и поэтому оценивается так же как техническое мастерство. Четкое выполнение сложного в техническом отношении элемента, не всегда дает гарантию высокой оценки, элемент должен быть выполнен виртуозно, ярко и произвести впечатление не только на зрителей и на судей. Поэтому в тренировочном процессе необходимо формировать не только навыки базовых двигательных действий, которые составляют основное содержание соревновательных программ, но и дополнительных компонентов, которые позволят раскрыть индивидуальный стиль спортсмена [2, 3, 5]. В соревновательной деятельности особое значение придается оригинальности соревновательных композиции, в которых аэробист получит возможность раскрыть свой творческий потенциал, показать эмоциональное восприятие каждого движения [8, 11].

Спортивная аэробика, или как ее еще называют аэробная гимнастика - характеризуется способностью спортсменов исполнять непрерывные сложные сочетания аэробных движений высокой интенсивности под музыку. В программах, представляемых на соревнованиях, спортсмены должны продемонстрировать непрерывное движение, гибкость, силу в выполнении упражнений [6]. Это должно сочетаться с высокой степенью совершенства базовых шагов и элементов сложности. Для создания динамичных, ритмичных и непрерывных последовательностей движений с высокой и низкой интенсивностью воздействия базовые шаги должны сочетаться с движением рук и выполняться точно в соответствии с музыкальным сопровождением. Эти движения должны обеспечить высокий уровень интенсивности в упражнении [15, 18].

За каждое упражнение на соревнованиях выставляются общие оценки:

А-Артистичность

Е-Исполнение

Д-Сложности

Сбавки, окончательная оценка и место в соревнованиях должны быть представлены на общее обозрение. После отборочного тура соревнований, каждая участвующая федерация, являющаяся членом ФИЖ, должна получить полную копию результатов, но не детальные результаты. В конце соревнования, полный набор всех детальных результатов будет выдан каждой участвующей федерации, являющейся членом ФИЖ [8, 15, 18].

В содержание композиции должны быть включены следующие упражнения аэробной гимнастики, выполняемые под музыку:

- варианты соединений аэробных движений;
- элементы сложности;
- переходы и связки (соединяющие движения);
- подьёмы - пирамиды (СП/ТР/ГР);
- физические взаимодействия /сотрудничество (СП/ТР/ГР).

В упражнении должен быть показан баланс между компонентами. Все движения должны быть точными и с конкретной формой. Важно показать сбалансированное использование компонентов на протяжении всего упражнения. Уровень технической подготовленности определяется специальными критериями, оценивается по пятибалльной шкале. Техническая подготовка оценивается по критериям, в которые входит четкость выполнения элементов, это означает, что все элементы композиции должны быть выполнены в соответствии со стилем гимнастики (прямые ноги, оттянутые носки, прямые линии, амплитуда движений, высота прыжков и т.д.) и в соответствии с техническими требованиями к элементам определенной группы сложности. Технические требования к исполнению элементов: четкость дифференцирования пространственно-силовых параметров моторного акта; чистота линий тела, амплитуда движений. В композиции должно быть равномерное распределение сложных и

оригинальных элементов во всех частях упражнения (в начале, в середине и в конце). Достаточная сложность упражнения, предусматривает наличие элементов определенной группы сложности. В оценке техники выполнения элементов ставится меньшее количество баллов, если исполнители допускают незначительные отклонения от пространственно-временных и силовых параметров моторного акта. Кроме вышеперечисленных отклонений от технически правильного выполнения элемента, оцениваются грубые нарушения, к которым относятся: периодические отступления от пространственно-временных и силовых параметров движений; существенные отступления от пространственно-временных и силовых параметров движений; существенное нарушение структуры сложных элементов; низкий уровень четкости и чистоты выполнения упражнений. Сложность элементов должна соответствовать правилам соревнований. При оценивании техники выполнения упражнения важным критерием является равномерное распределение сложных и оригинальных элементов во всех частях соревновательного упражнения. Самой высокой судейской оценки заслуживает выступление, в котором равномерно распределены сложные и оригинальные элементы во всех трех частях композиции. При относительно равномерном распределении сложных и оригинальных элементов в разных частях композиции, спортсмены получают более низкий балл. Неравномерное распределение оригинальных элементов, при достаточной сложности, оценивается средним баллом. Сосредоточенность сложных и оригинальных элементов в средней части композиции и недостаточная сложность оценивается более низкими баллами. Самый низкий балл по технической подготовке получают спортсмены, у которых оригинальные и сложные элементы сконцентрированы в первой части композиции и недостаточная сложность.

В правилах обращается особое внимание на то, чтобы спортсмены не показывали темы, показывающие насилие и расизм. Кроме того не допускаются также, сцены с религиозным и сексуальным подтекстом. Все

композиции должны соответствовать Олимпийским идеалам и правилам этики ФИЖ. При оценивании артистичности проследивается большая связь между всем упражнением и выбранной музыкой. Артистичность оценивается по следующим критериям: высокий уровень согласования музыки и движений; полное синхронное выполнение движений; выразительное исполнение элементов; использование в композиции различных танцевальных направлений.

Хороший подбор музыки поможет определить структуру и темп, также, как и тему упражнения. Музыка будет поддерживать и подчеркивать исполнение. Компоненты хореографии объединяются в целостное упражнение, чтобы превратить выступление в произведение искусства. Исполнитель(ли) должен интерпретировать музыку творческими и уникальными характеристиками, и демонстрировать, соблюдая специфику фразы, только ее ритм и скорость, (попадать в ритмические удары - биты). Артистичность - это способность гимнаста(ов), преобразовать содержание музыкального произведения, чтобы выразить себя через высококачественный уровень движений, подобранных с учетом пола спортсменов (мужчина, женщина, возрастной группы).

Таким образом, техническая подготовка занимает ведущее место в системе интегральной подготовки спортсменов в сложно-координированных видах спорта, поскольку исполнительское мастерство является основным критерием для оценки спортивного результата [15].

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

Решая поставленные **задачи**, мы использовали следующие методы:

1. Анализировали научно-методическую литературу по спортивной аэробике, правила соревнований.
2. Педагогический эксперимент.
3. Наблюдение.
4. Тестирование
5. Методы математической статистики.

Изучение передового опыта тренеров в сложнокоординационных видах спорта, по спортивной аэробике помогли нам подобрать следующую батарею тестов:

- 1) координационные способности спортсменов оценивались при помощи теста на равновесие «Фламинго» [8]. Методика проведения теста состояла в следующем: испытуемый становился на подставку, длина которой составляла 50 см, высота 4 и ширина 3 см любой ногой и, балансируя, старался удержаться на ней как можно дольше (другую ногу испытуемый притягивал к ягодице и удерживал рукой). Количество попыток, не ограничивалось, главное, чтобы суммарное время балансирования составило 60 с. В тесте фиксировалось – количество использованных попыток.
- 2) тест «Бег 30 м» фиксировалось время в секундах. Тест проводился в спортивном зале, участники эксперимента стартовали по два человека, принимали положение «высокий старт». По команде начинали бег, время фиксировалось по секундомеру.
- 3) тест «Прыжок в длину с места» фиксация результата в см. Испытуемые, выполняли по три попытки, фиксировался лучший результат.
- 4) сгибание и разгибание рук в упоре лежа «отжимание» учитывается количество раз технически правильно выполненного упражнения

- 5) уровень технической подготовленности определялся по следующим критериям: четкости и чистоте выполнения упражнений; равномерному распределению оригинальных элементов; сложности упражнений, составляющих содержание программы.

Критерии оценки:

5 баллов – четкость дифференцирования пространственно- силовых параметров моторного акта, чистота линий тела; равномерное распределение оригинальных элементов в начале, в середине и в конце композиции; достаточная сложность упражнений;

4 балла – незначительные отклонения от пространственно-временных и пространственно-силовых характеристик двигательных действий, относительно равномерное распределение оригинальных упражнений в разных частях программы, сложность элементов, соответствующая правилам соревнований;

3 балла – периодические отступления от пространственно-временных и силовых параметров движений, неравномерное распределение оригинальных элементов, достаточная сложность элементов;

2 балла – существенное нарушение структуры сложных элементов, их сосредоточение в средней части программы, недостаточная сложность элементов;

1 балл – низкий уровень четкости и чистоты выполнения упражнений, распределение оригинальных элементов преимущественно в первой части программы, недостаточное количество сложных упражнений.

- 6) Артистичность определялась по следующим критериям: выразительности исполнения моторных актов; степень согласованности музыки с движениями; синхронность двигательных действий.

По каким критериям оценивалась артистичность:

5 баллов – при наличии в программе оригинальных элементов во всех частях программы, наличие оригинальных связок, поз, жестов; высокий

уровень согласования музыки и движений; полное синхронное выполнение движений;

4 балла – при наличии оригинальных упражнений в двух частях программы; выразительное исполнение элементов, использованы различные танцевальные направления, согласованность музыки и движений; незначительные отклонения синхронности;

3 балла – при наличии оригинальных элементов в 1 и 3 частях программы, плохая выразительность из-за неумения использовать мимику и жесты;

2 балла – в программе нет оригинальных элементов, низкая выразительность исполнения, нет согласования музыки и движений, а также плохая синхронность в исполнении;

1 балл – отсутствуют оригинальные элементы, плохая выразительность, нет согласования музыки и движений; низкая слитность движений.

Методы математической статистики были связаны с определением среднего арифметического числа (χ), средние квадратического отклонения (δ). Достоверность полученных данных определялась с помощью t- критерия Стьюдента по специальной таблице значений 5% уровня значимости [4].

Обработка результатов проводилась на компьютере при помощи программы «MS Excel 2016» [17].

2.2. Организация исследования

Проведение эксперимента было организовано на базе спортивной организации «Фристайл», «Федерация фитнес-аэробики и спортивной аэробики г. Тольятти».

На первом этапе с мая 2016 - по январь 2017 гг. мы занимались изучением литературы, анализировали и обобщали информацию из различных источников. Просматривали видеозаписи соревнований по спортивной аэробике, гимнастике, акробатике, бально-спортивным танцам,

изучали изменения в правилах соревнований. На этом этапе велась работа по изучению особенностей учебно-тренировочного процесса в сложнокоординационных видах спорта. Был определен объект, предмет, гипотеза дипломной работы, поставлены задачи.

На втором этапе с января 2017 - по март 2018 года мы проводили эксперимент; получили и статически обработали результаты тестирования. На этом этапе были сформулированы выводы по дипломной работе и подготовлены методические рекомендации.

Тестирование осуществлялось в сентябре и декабре (интервал 4 месяца). В эксперименте приняли участие две группы: экспериментальная – учебно-тренировочная группа 14 девочек (13-14 лет), занимающиеся по разработанной нами программе, контрольная – учебно-тренировочная группа 14 девочек того же возраста, занимающиеся по стандартной программе.

В эксперименте принимали участие 28 человек – две группы девочек (13-14 лет) по 14 человек в каждой.

Задача нашей работы состояла в выявлении более эффективной модели оптимизации технической и артистической подготовки девочек 13-14 лет

Третий этап длился с апреля - по июнь 2018 г. Он был связан с завершением бакалаврской работы. В это период мы проводили корректировку результатов эксперимента, оформляли бакалаврскую работу в соответствии с требованиями ГАК.

Сравнивая начальные и контрольные результаты тестирования аэробистов, мы выяснили, что предложенная модель методики более эффективная, по сравнению со стандартной. На основании результатов тестирования и обобщения полученных результатов нами были сформулированы выводы по дипломной работе и предложены практические рекомендации для улучшения технической и артистической подготовки в спортивной аэробике.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Результаты констатирующего эксперимента

В ходе экспериментальной работы мы получили следующие результаты контрольных тестов, которые представлены ниже (таблица 1).

Таблица 1

**Результаты контрольного теста «Фламинго»
(кол-во попыток)**

Группа	Контрольная	Экспериментальная
	$x \pm m$	$x \pm m$
Начальные показатели	$5,71 \pm 0,55$	$5,78 \pm 0,51$
p	$>0,05$	

Сделав сравнительный анализ результатов в двух группах, контрольной и экспериментальной, в тесте, определяющем статическую координацию («Фламинго») мы выяснили, что количество попыток, которые понадобились испытуемым для выполнения норматива, примерно находятся на одном уровне. Перед началом нового учебно-тренировочного года общий уровень развития статического равновесия был одинаковым в обеих группах ($P > 0,05$).

Результаты теста «Бег 30 м», который показывает скорость реакции в разных суставах, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты контрольного теста «Бег 30 м» сек.

Группа	Контрольная	Экспериментальная
	$x \pm m$	$x \pm m$
Начальные показатели	$6,01 \pm 0,08$	$5,97 \pm 0,1$
p	$>0,05$	

Сравнивая результаты двух групп, контрольной и экспериментальной, в тесте «Бег 30 м» до проведения эксперимента, мы выявили (таблица 2), что результаты находятся примерно на одном уровне. Уровень развития скоростных способностей был одинаков ($P > 0,05$).

Результаты теста «Прыжок в длину с места» приведены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты контрольного теста «Прыжок в длину с места»

Группа	Контрольная	Экспериментальная
	$x \pm m$	$x \pm m$
Начальные показатели	151,5 $\pm$ 3,39	152,2 $\pm$ 2,75
p	>0,05	

Сравнивая результаты двух групп, контрольной и экспериментальной, в тесте «Прыжок в длину с места» до внедрения экспериментальной модели, мы выявили (таблица 3), что результаты, находятся примерно на одном уровне ($P > 0,05$).

Результаты теста «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» представлены в таблице 4.

Таблица 4

**Результаты контрольного теста
«Сгибание и разгибание рук в упоре лежа»**

Группа	Контрольная	Экспериментальная
	$x \pm m$	$x \pm m$
Начальные показатели	30,4 $\pm$ 0,41	30,8 $\pm$ 0,73
p	>0,05	

Сравнивая результаты двух групп, контрольной и экспериментальной, в тесте «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» подсчитывалось количество раз, до внедрения экспериментальной программы, мы выявили (таблица 4), что результаты, находятся примерно на одном уровне. Это свидетельствует об одинаковом уровне развития силовых способностей ($P > 0,05$).

Уровень технической подготовленности в баллах представлен в таблице 5.

Таблица 5

Уровень технической подготовленности в баллах

Группа	Контрольная	Экспериментальная
	$x \pm m$	$x \pm m$
Начальные показатели	$3,45 \pm 0,19$	$3,31 \pm 0,22$
p	$>0,05$	

Сравнили данные теста технической подготовленности в баллах экспериментальной и контрольной групп ($P > 0,05$). Техническая подготовленность на этапе углубленной специализации исследования находились примерно на одном уровне.

Уровень артистической подготовленности в баллах представлен в таблице 6.

Таблица 6

Уровень артистической подготовленности в баллах

Группа	Контрольная	Экспериментальная
	$x \pm m$	$x \pm m$
Начальные данные	$3,78 \pm 0,19$	$3,71 \pm 0,22$
p	$>0,05$	

Сопоставив данные теста артистической подготовленности в баллах экспериментальной и контрольной групп ($P > 0,05$), мы выявили, что артистическая подготовленность в начале исследования находились на одном уровне.

Тестирование на начальном этапе эксперимента показало, что обе группы находятся на одном уровне технической и артистической подготовленности. Результаты показывают, что необходимо четко выстраивать техническую подготовку и развитие исполнительского мастерства на основе артистической подготовки аэробисток. Для этого нами была разработана модель оптимизации технической и артистической

подготовки девочек 13-14 лет в фитнес-аэробике. Модель представлена в следующем параграфе бакалаврской работы.

3.2. Модель оптимизации технической и артистической подготовки девочек 13-14 лет в фитнес-аэробике

Оптимизация технической и артистической подготовки девочек 13-14 лет в фитнес-аэробике в экспериментальной группе заключалась в использовании модели совершенствования исполнительского мастерства. Модель включала несколько блоков:

- упражнения специальной подготовки;
 - упражнения для разучивания базовых элементов аэробики повышенной сложности;
 - прыжковая подготовка;
 - акробатическая подготовка;
 - хореографическая подготовка;
 - формирование динамичной осанки;
 - артистическая подготовка.
- Упражнения специальной подготовки:*
- различные беговые упражнения;
 - подскоки, прыжки, направленные на формирование общей и специальной выносливости;
 - соединения различных прыжков с перемещениями развивающие быстроту, мышечную силу, ловкость;
 - прыжки по специальной разметке со зрительным и без зрительного контроля на точность приземления;
 - статические и динамические упражнения;
 - танцевальные шаги и связки из различных направлений;
 - высокоэстетичные, выразительные позы и жесты;
 - специальные упражнения для развития быстроты движений и умению двигаться в соответствии с темпом музыкального произведения. С этой целью для выработки ритма движений мы использовали специальный танец

«Хлопки». Автором музыки и движений является Г. Гурджиев. Регулярное выполнение этой композиции способствует развитию координационных способностей, умению концентрировать внимание на своих движениях, их амплитуде, точности. Выполнение этого упражнения в различных построениях дает возможность развивать глазомер и способствует умению работать в команде. Упражнение состоит из 12 различных движений, исходное положение основная стойка или сомкнутая стойка. Рекомендуем начинать разучивание этого танца в кругу, чтобы у воспитанников была возможность визуально наблюдать за движениями тренера.

1. Хлопок в ладоши на уровне грудной клетки.
2. Полуприсед хлопок ладонями по бедрам.
3. Хлопок в ладоши.
4. Хлопок о ладони партнера.
5. Хлопок в ладоши.
6. Присед (спина прямая) коснуться ладонями пола у внешней стороны стоп.
7. Хлопок в ладони.
8. Присед (спина прямая) коснуться ладонями пола у пяток.
9. Хлопок в ладоши перед собой.
10. Хлопок за головой.
11. Хлопок перед собой
12. Хлопок за спиной.

Эти 12 видов хлопков непрерывно повторяются на протяжении всего музыкального произведения, которое длится 4 минуты. Сложность состоит в том, что движения не соответствуют музыкальным квадратам и поэтому музыка не «помогает» а наоборот вносит дополнительные сложности в выполнение упражнения. После освоения этого упражнения под оригинальную музыку, мы предлагали выполнять набор этих хлопков под другие музыкальные произведения.

Упражнения для разучивания базовых элементов фитнес-аэробики повышенной сложности используются подводящие упражнения.

Подводящие упражнения к «Шушуновой»:

1. Из упора присев прыгать в упор лёжа на согнутые руки пальцы растопырены, сначала касаемся пальцами, мягко, не слышно, тянемся к полу опускаемся до 10 см на силе сгибаем руки. Локти в стороны, на это надо обращать особое внимание

2. Лёжа на спине - складка - ноги врозь - 3 по 10 раз резко выполнять движения с максимальной амплитудой.

3. Страдл у опоры или с тренером 10 раз или с мостика, или с возвышения на мат

4. Страдл на полу не более 10 раз

5. У опоры круговые движения по 10 сек с наклоном, назад резкие круговые махи

6. Прыгаем «Шушунову» на мат - тренер страхует за плечи, или на батуте «Шушунову» на живот, на следующее занятие перейти на пол

7. Прокачка ног: сидя на полу ноги врозь складка - локти на полу- стараемся поднять ногу около 1 мин, 2 по 50 аэробических маха в сторону.

Взрывная рамка: Мин. Требования - 90 градусов из 10 см в 10 см от пола

1. Отжимания с выпрыгиванием в упор лёжа на согнутые руки 10 раз

2. Из отжимания 10см - ноги подпрыгивают к рукам, встать в складку на счёт - 1 -2, и вернуться в и.п. на счёт - 3-4 по 10 раз

3. Из упора лёжа одно движение, не отрывая рук ноги в рамку и в упоре лёжа 10 раз

4. Тоже руками 10 раз

5. Из упора лёжа прыжком руками и ногами встать в складку и из неё отпрыгнуть в упор лёжа. 10 раз

6. Подкачка: включать в разминку упражнения на руках, стойки, хождения и т.п.

«Козак»: Руки снизу вперёд

1. Складка из положения - лёжа на спине со склеенной ногой 3 по 10
2. Поднимать и спину и ноги 3 по 10
3. Боком у опоры (на батуте, или с помощью тренера) подпрыгиваем «Козак» 3 по 10.

Разучивание базовых шагов: Джампин джек - садимся на стул

Скип — в пол колено бьёт по животу

Махи по плечу, отбиваются от груди. На махах грудь вперёд

Прыжковая подготовка. Помимо вышеперечисленных элементов технической подготовки, важное значение имеет прыжковая подготовка. Прыжково-толчковая подготовка: прыжки занимают большое место в спортивной аэробике и представляют определенную трудность при освоении, как для спортсмена, так и для тренера. Результат прыжка при отталкивании от жесткой опоры зависит как от скоростно-силовых качеств спортсмена, так и от согласованного действия маховых движений конечностями и туловища. Последовательность разгибательных движений в отталкивании всегда имеет строгую определенность — разгибается туловище, ноги и последними в работу вступают сгибатели стопы, т.е. начинают движения более удаленные от опоры звенья, а заканчивают звенья, соприкасающиеся с опорой [14, 15].

При обучении технике отталкивания в прыжках необходимо:

1. Выполнять упражнения для повышения координации движения опорно-двигательного аппарата при отталкивании.
2. Использовать средства и методы скоростно-силовой подготовки, моделирующие действия спортсмена при отталкивании.

При обучении технике выполнения прыжков с вращением необходимо:

1. Выработать способность создавать, сохранять, развивать, преобразовывать по направлению, тормозить вращения исходя из любого исходного положения.

2. Выработать способность задавать тему направления, форму, амплитуду перемещения с необходимым вращением, четкой фиксацией в полете и точным приземлением.

3. Обучение необходимо проводить с постепенным увеличением угла поворота. Прибавление $1/4$ пируэта к ранее изученным движениям, адаптирует организм к вращательным нагрузкам, что позволяет использовать навык удержания в полете нужной позы в более сложных по вращению прыжках [16].

Акробатическая подготовка. Следующим важным звеном подготовки аэробистов является акробатическая подготовка, она состоит из следующих компонентов;

1. Владение техникой отталкивания ногами в сочетании с обладанием необходимыми двигательными качествами для выполнения толчка руками.

2. Владение безопорными вращениями тела вокруг продольной оси в сочетании с навыками опорных поворотов в конкретных видах движения.

3. Владение техникой приземления в прыжках разной структуры и сложности [23, 24].

Формирование динамичной осанки.

В спортивной аэробике есть такое понятие как «профессиональная осанка аэробистов», осанка бывает двух видов; статическая и динамическая. Умение сохранять позу в статических элементах и умение сохранять заданное положение в процессе выполнения динамических элементов имеют существенное отличие. В первом случае удержание звеньев тела происходит при действии относительно постоянных усилий одних и тех же мышц. Во втором, необходимо включать в работу различные группы мышц и регулировать величину их напряжения. Удержание позы тела в переменном силовом поле называется динамической осанкой (далее - ДО).

Методика освоения динамической осанкой необходимо:

1) освоить ДО в простейших условиях;

2) освоить ДО в условиях, приближенных к условиям выполнения элемента;

3) освоить ДО в ходе выполнения элемента.

Хореографическая подготовка. Хореография - школа движения подразумевает наличие соответствующей упорядоченности и структурной законченности движений. В упражнении по спортивной аэробике такая хореография проявляется в натянутости подъема, коленей, позвоночника, рук в момент выполнения базовых шагов и акробатических элементов. В манере выхода и ухода на площадку. Типичная рабочая осанка для гимнастики: голова высоко поднята, взгляд вперед; плечи опущены, чтобы открыть затылок, руки четкие и “живые”. Кисти рук выпрямлены и прогнуты. Корпус прямой, таз на линии корпуса. Ноги выпрямлены. Стопы соприкасаются с полом или же гимнастка стоит на полупальцах [19, 24].

В правилах соревнований по спортивной аэробике есть раздел, который называется «Оригинальность/ Творчество и Выразительность» в нем написано, что программа выступления должна быть как маленькое произведение искусства, которое должно оставить что-то запоминающееся, рассказ или впечатление, созданные с помощью средств аэробной гимнастики. Представление новых, креативных и оригинальных движений (сотрудничества, переходов и т.д.). Все другие движения, которые относятся к общему содержанию, должны иметь причину (повод) чтобы их включить в упражнение, они должны быть содержательными и осмысленными

Артистическая подготовка. Артистичность мы предлагаем формировать путем использования танцевальной хореографии различной направленности. Это обязательно должны быть популярные среди молодежи направления, включающие современные танцы, «фанк», «хип-хоп», «джаз», «брейк-данс». Латиноамериканские направления - мамбо, меренга, танго, самба; африканские направления, способствующие выработке амплитуды движений, элементы восточных танцев, историко-бытовые танцы (вальс, рок-н-ролл, твист и др.) [8].

Для выработки выразительности в движениях необходимо включать в тренировочный процесс игры – импровизации, они позволят девушкам развивать грацию, творчество. Для импровизации может быть предложено любое музыкальное произведение продолжительностью не более 1 минуты, за это время необходимо рассказать движением тела задуманный сюжет [20, 21, 22].

В содержание предложенной методики входят критерии оценки технической и артистической подготовленности.

3.3. Обсуждение результатов опытно-экспериментального исследования

На этапе углубленной спортивной подготовки аэробисток в тренировочном процессе нами применялась методика оптимизации технической и артистической подготовки для девочек 13-14 лет в фитнес-аэробике следующим образом: различные беговые упражнения; подскоки, прыжки, направленные на формирование общей и специальной выносливости; соединения различных прыжков с перемещениями развивающие быстроту, мышечную силу, ловкость; прыжки по специальной разметке со зрительным и без зрительного контроля на точность приземления; статические и динамические упражнения; танцевальные шаги и связки из различных направлений; высокоэстетичные, выразительные позы и жесты. Для разучивания базовых элементов фитнес-аэробики повышенной сложности используются подводящие упражнения.

В тренировочном процессе контрольной группы для формирования технической и артистической подготовки применялись стандартные методики.

В результате экспериментальной работы мы получили представленные ниже результаты. Сравнение результатов контрольной и экспериментальной групп, представлены в седьмой таблице. Результаты показывают, что применение методики оптимизации технической подготовки уменьшило

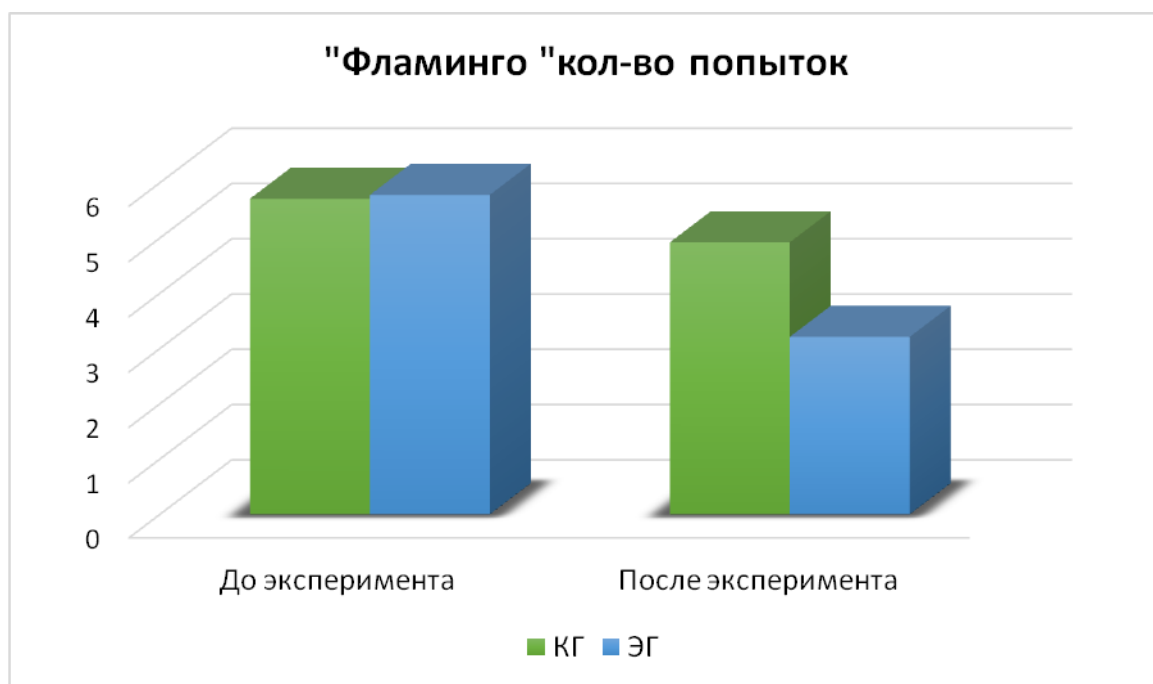
количество попыток в наборе определенного времени в тесте «Фламинго» статического равновесия в экспериментальной группе на 33% по сравнению с контрольной, где результат увеличился только на 16,5% (при $P < 0,05$).

Таблица 7

Результаты теста «Фламинго» (кол-во попыток)

Группа	Контрольная	Экспериментальная
	$x \pm m$	$x \pm m$
Начальные показатели	$5,71 \pm 0,55$	$5,78 \pm 0,51$
p	$> 0,05$	
После эксперимента	$4,9 \pm 0,41$	$3,2 \pm 0,34$
p	$< 0,05$	

Динамика показателей теста «Фламинго» представлена на рисунке 2.

**Рис. 2. Динамика показателей теста «Фламинго»**

Сопоставив данные диаграмм, видно уменьшение количества попыток для набора определенного времени удержания равновесия в экспериментальной группе в связи с использованием большого количества упражнений в конкретном положении. Кроме этого, в занятиях экспериментальной группы применялись связки различных базовых шагов на ограниченной площади, использование гимнастического оборудования.

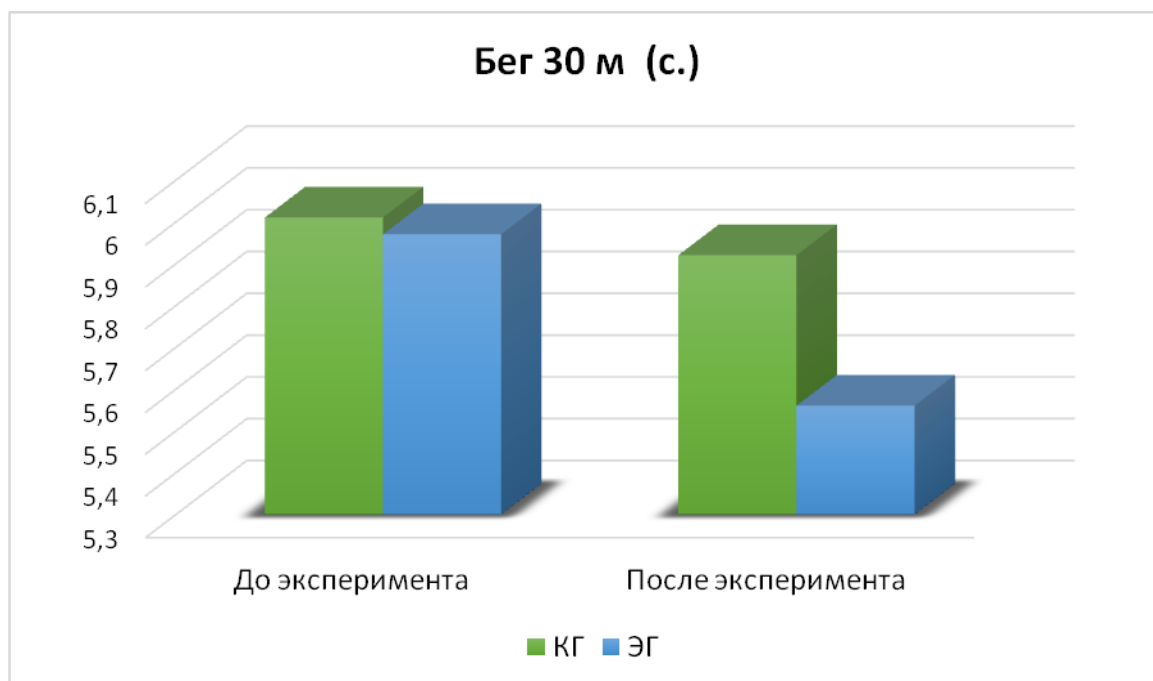
Результаты теста «Бег 30 м» фиксировались в секундах, этот показатель направлен на определение уровня развития быстроты (табл.8).

Таблица 8.

Результаты теста «Бег 30 м»

Группа	Контрольная	Экспериментальная
	$x \pm m$	$x \pm m$
Начальные показатели	$6,01 \pm 0,08$	$5,97 \pm 0,1$
p	$>0,05$	
Итоговые показатели	$5,92 \pm 0,08$	$5,56 \pm 0,06$
p	$<0,05$	

Сравнивая полученные после эксперимента результаты, мы наблюдаем положительную динамику как в экспериментальной, так и в контрольной группах, в то время как у контрольной группы изменения произошли незначительные - на 1,5%, а в экспериментальной показатели улучшились на 7,3% (рисунок 3).

**Рис. 3. Динамика показателей теста «Бег 30 метров»**

В таблице 9 показаны изменения показателей теста прыжка в длину с места.

Таблица 9

Показатели теста «Прыжок в длину с места»

Группа	Контрольная	Экспериментальная
	$x \pm m$	$x \pm m$
Начальные показатели	151,5 $\pm$ 3,39	152,2 $\pm$ 2,75
p	>0,05	
Итоговые показатели	155,9 $\pm$ 2,9	166,7 $\pm$ 2,16
p	<0,05	

Сравнение результатов показывает положительную тенденцию после применения экспериментальной программы в тренировочном процессе. В экспериментальной группе результат прыжка увеличился на 9,5%, и контрольной группе - на 2,9%, (при $P < 0,05$), что показывает достоверность результатов и эффективность предложенной методики.

На рисунке 4 показана динамика показателей теста «Прыжок в длину с места» в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента.

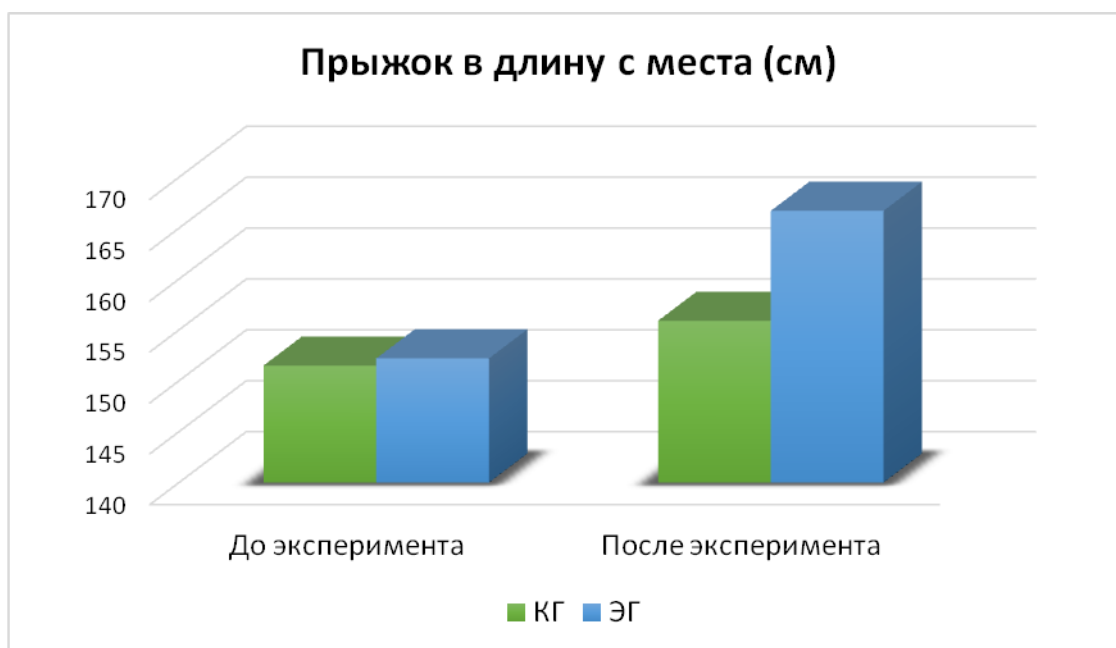


Рис. 4. Динамика теста «Прыжок в длину с места».

Результат теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» учитывалось количество раз (таблица 10).

Таблица 10.

«Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» (кол-во раз)

Группа	Контрольная	Экспериментальная
	$x \pm m$	$x \pm m$
Начальные показатели	$30,4 \pm 0,41$	$30,8 \pm 0,73$
p	$>0,05$	
Итоговые показатели	$31,5 \pm 0,41$	$35 \pm 0,35$
p	$<0,05$	

Сравнивая результаты обнаруживаем положительную тенденцию в экспериментальной группе после применения специфических упражнений в каждой тренировке – результат улучшился на 13,6%. А в контрольной группе результаты остались на прежнем уровне (при $P < 0,05$), что показывает достоверность результатов и эффективность предложенной методики.

На рисунке 5 показана динамика показателей теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» (результаты учитывались по кол-ву раз) в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента.

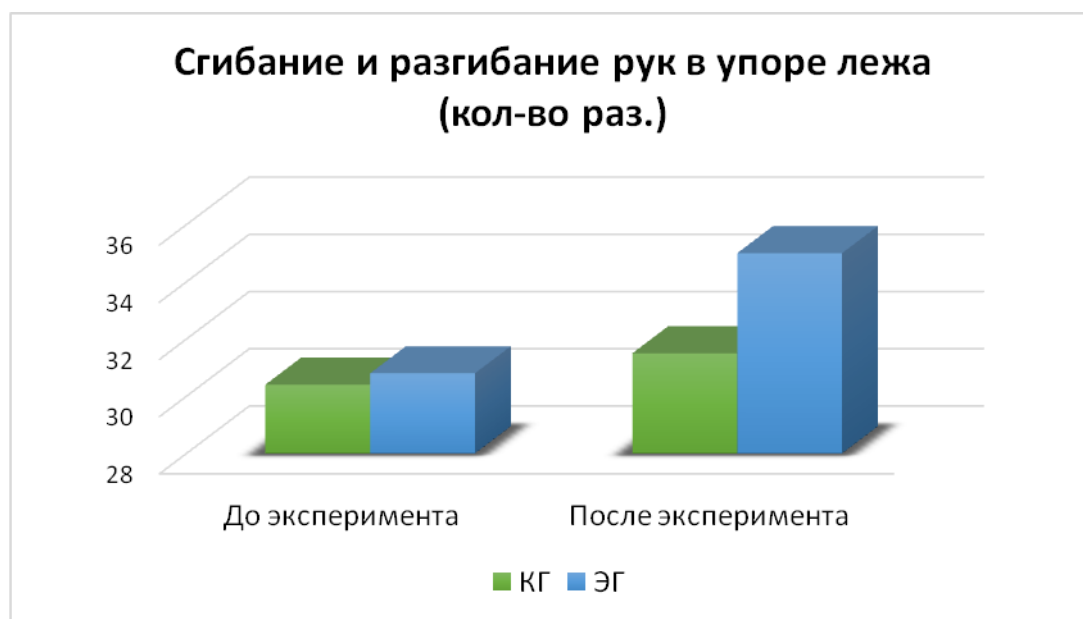


Рис. 5. Динамика показателей теста «сгибание и разгибание рук в упоре лежа».

В таблице 11 показана динамика показателей теста технической подготовленности.

Таблица 11.

Тест техническая подготовка

Группа	Контрольная	Экспериментальная
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$
Начальные показатели	$3,45 \pm 0,19$	$3,31 \pm 0,22$
p	$> 0,05$	
Итоговые показатели	$3,52 \pm 0,23$	$4,02 \pm 0,18$
p	$< 0,05$	

Сравнение результатов контрольной двух групп, представленной в таблице 11, показывает, что применение методики разучивания базовых элементов фитнес-аэробики повышенной сложности используются подводящие упражнения, дало увеличение оценки технической подготовки в баллах в экспериментальной группе на 0,71 балла по сравнению с контрольной, где показатели изменились на 0,07 балла (при $P < 0,05$), статистически достоверные различия.

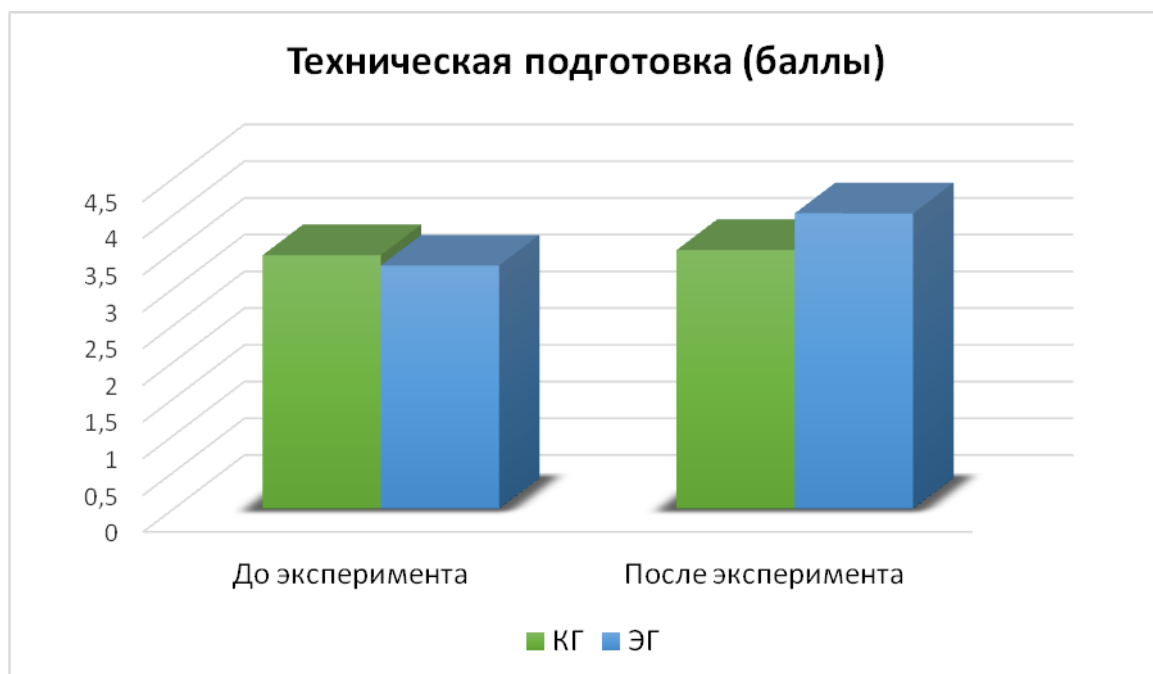


Рис.6. Динамика показателей технической подготовленности

В конце эксперимента повторное тестирование показало, что за период эксперимента произошли достоверные изменения ($P < 0,05$). Наибольший темп прироста технических показателей отмечен в экспериментальной группе, и составил 21%, по сравнению с контрольной – 2% (рис. 6).

В таблице 12 показана динамика показателей теста артистической подготовленности.

Таблица 12

Тест артистическая подготовка

Группа	Контрольная	Экспериментальная
	$x \pm m$	$x \pm m$
Начальные показатели	$3,78 \pm 0,19$	$3,71 \pm 0,22$
p	$> 0,05$	
Итоговые показатели	$3,85 \pm 0,21$	$4,42 \pm 0,17$
p	$< 0,05$	

В конце эксперимента повторное тестирование показало, что за период эксперимента произошли достоверные изменения ($P < 0,05$). Наибольший темп прироста показателей артистической подготовки отмечен в экспериментальной группе и составил 19,1%, по сравнению с контрольной – 1,8% (рис. 7).

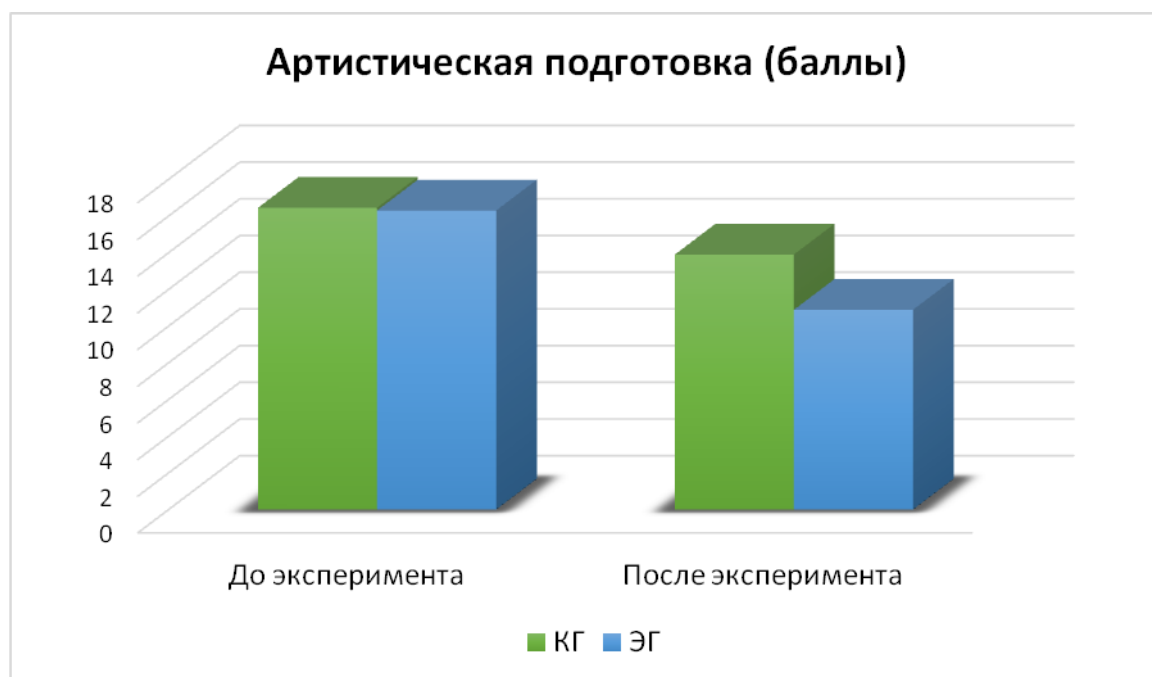


Рис. 7. Динамика показателей теста «Артистическая подготовка»

На основании экспериментальных данных было установлено, что оптимизация технической и артистической подготовки девочек 13-14 лет в фитнес-аэробике на этапе углубленной специализации возможна при использовании методики совершенствования исполнительского мастерства при систематическом использовании подготовительных упражнений для разучивания аэробных упражнений повышенной сложности, разнообразных сочетаний аэробных шагов и связок, специальной разметки.

Таким образом, результаты проведенной экспериментальной работы подтверждают гипотезу о том, что внедрение в учебно-тренировочном процессе девочек, занимающихся аэробикой, модели оптимизации технической и артистической подготовки будет способствовать улучшению результатов технической и артистической подготовленности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам проведенной экспериментальной работы мы сделали следующие выводы:

1. На основании анализа литературных источников по теме исследования мы определили необходимые методы и средства оптимизации технической и артистической подготовки девочек 13-14 лет в фитнес-аэробике.
2. Использование в тренировочном процессе методики оптимизации технической и артистической подготовки обеспечивает более благоприятные условия развития двигательных способностей аэробистов, их технической и артистической подготовки ($p < 0,05$).
3. Проверка экспериментальной методики показывает достоверный уровень повышения эффективности развития двигательных способностей экспериментальной группы, по показателям:
 - тест «Фламинго» статическое равновесие – уменьшение количества попыток для выполнения определенного времени статического равновесия на 2,5 попыток в экспериментальной группе (33%).
 - тест «Бег 30 м» - оценка быстроты, снижение времени прохождения дистанции в среднем на 0,41 секунду (7,3%).
 - тест «Прыжок в длину с места» - увеличилась длина прыжка в среднем на 14,5 см (9,5%).
 - тест «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» – увеличилось количество раз на 5 раз (13,6%).
 - тест «Техническая подготовка» - оценка технического выполнения базовых элементов измерялась в бальной системе по специальным критериям и увеличилась в среднем на 0,71 балла (21%).
 - тест «Артистическая подготовка» - оценка исполнительского мастерства базовых элементов измерялась в бальной системе по специальным критериям и увеличилась в среднем на 0,63 балла (19,1%).

Разработанная нами методика оптимизации технической и артистической подготовки девочек 13-14 лет в фитнес-аэробике на этапе углубленной спортивной подготовки в ходе экспериментальной проверки доказала свою эффективность и может быть рекомендована для широкого использования в учебно-тренировочном процессе в спортивных школах и секциях по спортивной аэробике.

На основании итогов бакалаврской работы мы предлагаем следующие рекомендации: для оптимизации технической и артистической подготовки включать в тренировочный процесс следующие упражнения:

- различные беговые упражнения;
- подскоки, прыжки, направленные на формирование общей и специальной выносливости;
- соединения различных прыжков с перемещениями развивающие быстроту, мышечную силу, ловкость;
- прыжки по специальной разметке со зрительным и без зрительного контроля на точность приземления;
- статические и динамические упражнения; танцевальные шаги и связки из различных направлений;
- высокоэстетичные, выразительные позы и жесты.

Для разучивания базовых элементов фитнес-аэробики повышенной сложности используются подводящие упражнения, изложенные в 3 главе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бутин И.М. Развитие физических способностей детей / И.М. Бутин. - М.: Владоспресс, 2001. – 105 с.
2. Бумарскова Н.Н. Комплексы упражнений для развития гибкости: учебное пособие / Н.Н. Бумарскова. - Электрон. текстовые данные. - М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 128 с.
3. Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников – М.: Просвещение, 2001. - 120с.
4. Губа, В. П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В. П. Губа, В. В. Пресняков. - Москва : Человек, 2015. - 283 с.
5. Гужаловский А.Ф. Развитие двигательных качеств у школьников. -Минск: Нар. освіта, 1978. - 88 с.
6. Курепина, М.М. Анатомия человека / М.М. Курепина. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 384 с.
7. Лях В.И. Двигательные способности // Физическая культура в школе. – 2005. - 44с.
8. Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. - Ростов н/Д: Феникс, 2002. - 384 с.
9. Миллер, Л. Л. Спортивная медицина [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Л. Миллер. - Москва : Человек, 2015. - 183 с.
- 10.Немов А.Ю. Честная игра. Городец, 2010.
- 11.Озеров, В. П. Психомоторное развитие спортсменов / В. П. Озеров. - Кишинёв : Штиинца, 1984. - 140 с.
12. Палыга В.Д. Гимнастика. – М.: Просвещение, 2000. -238с.
13. Попов В.Б. 100 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов / В.Б. Попов. - Электрон. текстовые данные. - М. : Человек, 2012. - 224 с.
- 14.Семенихин Д.В.Фитнес. Гид по жизни Д.В.Семенихин – ИД СК-С, 2013г. - 288с.
- 15.Спорт высших достижений. Спортивная гимнастика [Электронный

- ресурс]: учебное пособие/ Л.А. Савельева [и др.].- Электрон. текстовые данные.-М.: Человек, 2014.- 148 с.
- 16.Спорт и движение / Энди Стил . - Санкт-Петербург, Арт-Родник 2008. - 176с.
17. Статистика. Обработка спортивных данных на компьютере: учеб.пособие/ под ред. проф. М.П. Шестакова и проф. Г.И. Попова. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 278 с.
- 18.Стретчинг как технология сохранения и стимулирования здоровья старших дошкольников/ Жердева С.Е., Ильина Г.В.// VII Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум» - 2015. [Электронный ресурс] -190 с.
- 19.Стретчинг для здоровья суставов: Фан Чжиюн – Москва, 2004. - 224с.
20. Стриано Френк. Анатомия упражнений для спины – Эксмо, 2012.- 155 с.
- 21.Стриано, Филипп. С85 Анатомия упражнений для спины / Филипп Стриано ; [пер. с англ. Э. Э. Бусловой] - 2-е изд. - Москва : Издательство «Э», 2018. - 160 с. : ил. - (Анатомия спорта).
- 22.Синтия Вейдер Фит-йога 15 минут в день.– М, Феникс, Неоглори, 2009 г.- 64 с.
- 23.Фёрштайн Г. Энциклопедия йоги / Г.Фёрштайн. М.: ИД «Гранд», Фаир-пресс, 2011.768с.
- 24.Фредерик Деластье. Анатомия силовых упражнений для мужчин и женщин / Ф. Деластье. Изд. Рипол - Классик. 2016.192 с.
- 25.Сайт науки испорта – <http://www.topendsports.com/>