

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**Кафедра спортивных дисциплин**

**РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОК СРЕДСТВАМИ  
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ**

**Выпускная квалификационная работа**  
обучающейся по направлению подготовки  
49.03.01 Физическая культура  
заочной формы обучения, группы 02011452  
Болотских Ирины Александровны

Научный руководитель  
к.п.н., доцент Воронков А.В.

БЕЛГОРОД 2019

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Введение.....	3
Глава I. Оздоровительная аэробика как средство физической подготовки ....	6
1.1. Характеристика современных направлений фитнеса.....	6
1.2. Характеристика оздоровительной аэробики как одного из направлений фитнеса .....	12
1.3. Влияние занятий оздоровительной аэробикой на организм студенток .....	17
Глава II. Организация и методы исследования .....	21
2.1. Организация исследования .....	21
2.2. Методы исследования .....	22
Глава III. Обоснование эффективности занятий оздоровительной аэробикой .....	27
3.1. Содержание занятий оздоровительной аэробикой в процессе педагогического эксперимента .....	27
3.2. Анализ результатов педагогического эксперимента .....	29
Выводы.....	32
Практические рекомендации.....	33
Список использованной литературы.....	34
Приложения.....	39

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время все большую популярность приобретают различные направления фитнеса. Особенностью занятий фитнесом является то, что основная цель атлетов не участие в соревнованиях, а поддержание своего здоровья. О том, что именно такие занятия привлекают основную массу поклонников здорового образа жизни, свидетельствует огромное количество фитнес-центров в каждом городе.

Фитнес индустрия привлекает людей различного возраста. Не являются исключением и студенты. Физкультурно-оздоровительные занятия помогают повысить уровень физической подготовленности, способствуют улучшению настроения и самочувствия, положительно отражаются на телосложении, что проявляется в увеличении мышечной массы и снижении количества жира в организме. Кроме того, занятия в фитнес-центрах расширяют круг общения, дают возможность приобрести новых друзей и знакомых.

Все выше перечисленное, и многие другие причины, являются факторами, мотивирующими девушек студенческого возраста к занятиям физическими упражнениями с оздоровительной направленностью.

Однако следует отметить, что современная фитнес индустрия предлагает огромное многообразие направлений, зачастую сильно отличающихся друг от друга. При этом новые технологии не всегда имеют преимущество над уже ставшими традиционными направлениями.

Так, например, в последнее время все большей популярностью начинают пользоваться различные высокоинтенсивные направления, к которым можно отнести кроссфит, разновидности интервального тренинга. Поклонники этих направлений говорят об их преимуществе над традиционными формами занятий, к которым можно отнести оздоровительную аэробику.

Мы же в свою очередь считаем, что оздоровительная аэробика, которая прошла испытание годами, является эффективным средством для развития

всех физических качеств людей различного возраста и пола.

Все выше сказанное позволило нам определить цель исследования: доказать эффективность средств оздоровительной аэробики для повышения физической подготовленности девушек студенческого возраста.

Объект исследования – процесс занятий оздоровительной аэробикой девушек студенческого возраста.

Предмет исследования – развитие физических качеств девушек 18-25 лет в ходе занятий оздоровительной аэробикой.

В соответствие с целью, объектом и предметом исследования были поставлены следующие задачи:

1. На основе данных специальной литературы и личного опыта дать характеристику основным направлениям фитнес индустрии, раскрыть содержание занятий оздоровительной аэробикой.

2. На основе рекомендаций специалистов разработать методику занятий оздоровительной аэробикой, предполагающую сочетание аэробной силовой нагрузки.

3. Проверить влияние экспериментальной методики занятий оздоровительной аэробикой на физическую подготовленность девушек 18-25 лет.

4. Разработать практические рекомендации по организации физкультурно-оздоровительных занятий для девушек 18-25 лет.

Гипотеза: предполагается, что использование методики занятий оздоровительной аэробикой, предполагающей сочетание аэробной и силовой нагрузки, положительно отразится на развитии всех физических качеств девушек студенческого возраста.

В нашей работе мы использовали следующие методы исследования: анализ и обобщение литературных источников, тестирование физической подготовленности, педагогический эксперимент, педагогическое наблюдение, методы математической статистики.

Новизна работы заключается в том, что был проведен анализ влияния

занятий оздоровительной аэробикой на физическую подготовленность девушек 18-25 лет.

Практическая значимость работы определяется возможностью использования экспериментальной методики в рамках физкультурно-оздоровительных занятий с девушками студенческого возраста, как на учебных занятиях по физической культуре, так и в процессе самостоятельных занятий.

## **Глава I. Оздоровительная аэробика как средство физической подготовки**

### **1.1. Характеристика современных направлений фитнеса**

Современный фитнес объединяет множество направлений физической культуры, имеющих преимущественно оздоровительную направленность. Специалисты в области теории физической культуры выделяют следующие ее компоненты: спорт, физическое воспитание, двигательную реабилитацию, физическую рекреацию. Каждый из компонентов физической культуры имеет свою основную направленность. Так, спорт предполагает соревновательную деятельность и целенаправленную подготовку к ней. Основной целью физического воспитания является физическая подготовка, то есть развитие физических качеств человека. Двигательная реабилитация предполагает использование средств физической культуры с целью восстановления после различных заболеваний. Физическая рекреация ориентирована на отдых, получение удовольствия в процессе занятий физическими упражнениями [23, 36].

Относительно недавно в словаре физической культуры появилось понятие фитнес. Это понятие имеет множество переводов с английского языка. Но, наиболее точно, по нашему мнению, слову фитнес соответствует определение, которое предполагает занятия физическими упражнениями с целью оздоровления [41].

Возникновение и бурное развитие фитнеса, на наш взгляд, неслучайно. Это связано, в первую очередь, с тем, что со второй половины прошлого века намечается значительное снижение двигательной активности человека в процессе его профессиональной деятельности. Снижение двигательной активности в свою очередь стало причиной гиподинамии, заболевания, которое вызвано низким уровнем физической активности, и, как следствие, ухудшение состояния многих органов и систем организма [1, 8].

Многие ученые, исследующие физическое состояние, заметили, что дозированная двигательная активность положительно отражается на здоровье человека. К таким ученым можно отнести и американского врача Кеннета Купера, который ввел в обиход в 1961 году термин «аэробика». Под аэробикой автор подразумевал различные виды циклических физических упражнений средней и низкой интенсивности. К таким упражнениям он относил бег, бег на месте, езду на велосипеде, ходьбу [20]. К.Купер проводил исследования в вооруженных силах США и обнаружил, что регулярное дозированное использование аэробных упражнений оказывает массу положительных воздействий на организм человека. Так, автор отмечает, что под воздействием аэробики улучшается физическая и умственная работоспособность, повышается настроение, снижается вероятность возникновения стресса, значительно повышается общая выносливость. Также было отмечено, что аэробные упражнения положительно сказываются на липидном обмене, то есть способствуют снижению жировой массы тела при рациональной диете. Происходит увеличение жизненной емкости легких и снижение частоты сердечных сокращений в покое. Эти факторы в значительной мере повышают резервные возможности организма к продолжительной физической нагрузке [20].

Результаты наблюдений были изложены в книгах «Аэробика» и «аэробика для хорошего самочувствия».

Следующим шагом развития аэробики было возникновение танцевальных направлений аэробной направленности. Специалист по танцам Джеки Соренсен, опираясь на рекомендации К.Купера, предложила использовать аэробную нагрузку средней интенсивности не входе циклических упражнений, а в процессе занятий под музыку. Основным средством при этом были простейшие танцевальные шаги. Танцевальная аэробика быстро приобретает популярность во всем мире. В СССР аналогом танцевальной аэробики выступала «ритмическая гимнастика». Учитывая высокую популярность данного направления фитнеса, специалисты из

различных стран стали предлагать все новые и новые виды танцевальной аэробики. Данное направление привлекало к себе людей своей простотой, высокой эмоциональностью, а также высокой эффективностью для развития выносливости и работоспособности [32].

Подробная характеристика аэробных направлений фитнеса представлена в параграфе 1.2.

Также во второй половине прошлого века большой популярностью среди различных слоев населения стали пользоваться занятия с отягощениями. Особую роль в этом сыграли братья Бен и Джо Вейдеры, основатели вида спорта «бодибилдинг». Данный вид спорта предполагает значительное увеличение мышечной массы с помощью силовых упражнений. Братья Вейдеры отметили, что занятия с отягощениями можно рекомендовать не только тем, кто хочет победить на соревнованиях по бодибилдингу. Регулярные силовые упражнения оказывают целый ряд оздоровительных воздействий на организм человека. Во-первых, укрепляется опорно-двигательный аппарат – кости, связки, сухожилия. Во-вторых, занятия с отягощениями являются наилучшим способом развития всех разновидностей силовых способностей. В-третьих, силовые упражнения улучшают деятельность различных внутренних органов. Кроме этого, занятия с отягощениями способствуют коррекции телосложения, помогают бороться со стрессами, повышают настроение [24].

С 60-х годов прошлого века популярность силовых занятий неуклонно растет. Современные фитнес-центры предлагают различные варианты использования упражнений с отягощениями. Они отличаются по подбору упражнений, величине отягощений, темпу выполнения, продолжительности отдыха. Пользуются популярностью эти направления, как среди мужчин, так и среди женщин.

Ниже перечислим некоторые направления современной фитнес индустрии.

На рисунке 1.1. представлены направления, которые можно охарактеризовать как направления силовой направленности. Основными средствами во время занятий в данном случае являются упражнения с отягощениями.

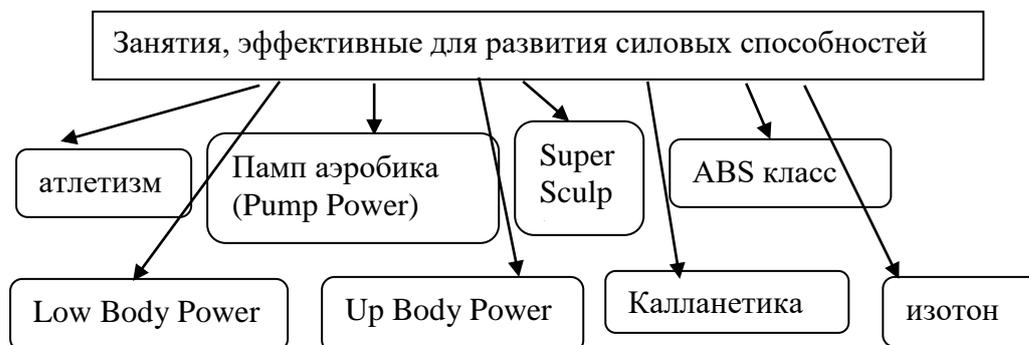


Рис. 1.1. Направления фитнеса силовой направленности

Коротко охарактеризуем представленные на рисунке 1.1. направления.

Атлетизм представляет собой систему занятий с отягощениями с целью набора мышечной массы и повышения силы. Атлетизм предполагает самое широкое разнообразие применения силовых упражнений. Можно сказать, что все ниже перечисленные направления входят в многообразие направлений атлетизма [16]. В атлетизме в качестве сопротивлений применяется все разнообразие отягощений. Это свободные отягощения, к которым относятся штанги, гантели, гири и др. Это различные тренажеры. Это сопротивление партнера, эспандеры. Также отдельно выделяю в атлетизме упражнения, выполняемые с весом собственного тела. При выполнении силовых упражнений в атлетизме возможно использование абсолютно любых методов развития силы. Их использование определяется целью силовой тренировки [16].

Ниже представленные направления можно считать направлениями силовой направленности, то есть вариантами атлетизма. Так, памп-аэробика предполагает использование малых отягощений (гантелей и бодибаров). В этими отягощениями выполняются силовые упражнения с большим

количеством повторений. Одно силовое упражнение сменяет другое практически без паузы отдыха. Данное направление воздействует на развитие аэробных способностей и силовой выносливости [26].

Super Sculpt – направление, которое отличается от памп-аэробики тем, что вес отягощения несколько выше. Между упражнениями небольшая пауза отдыха. Комплекс упражнений в данном направлении подбирается таким образом, чтобы воздействовать на все крупные мышечные группы.

Направление ABS характеризуется тем, что основное внимание в рамках силовой тренировки уделяется развитию мышц живота. При этом используются различные виды отягощений.

Направление Low Body Power предполагает тренировку нижней части тела, а именно ног, живота и поясницы.

Направление Up Body Power ориентировано на тренировку мышц пресса, плечевого пояса и рук [26].

Калланетика представляет собой методику, в процессе которой используются упражнения статического характера, либо упражнения с минимальной амплитудой. Как правило, упражнения выполняются без дополнительных отягощений. Продолжительность выполнения каждого упражнения достигает 60-90 секунд. Данное направление в большей степени развивает статическую силовую выносливость [32].

Изотон – методика, которая предполагает выполнение силовых упражнений в изотоническом режиме, то есть во время всего подхода отсутствует фаза расслабления. Для реализации данного метода каждое силовое упражнение выполняется очень медленно. Помимо этого амплитуда сокращается для того, чтобы не было расслабления мышц к крайним точкам амплитуды [31].

Кроме направлений аэробной и силовой направленности отдельно можно выделить ряд фитнес технологий, преимущественно развивающих гибкость. Гибкость – физическое качество, позволяющее выполнять движения с большой амплитудой. Показатели уровня развития гибкости,

особенно в зрелом возрасте, свидетельствуют о здоровье опорно-двигательного аппарата. Многие специалисты утверждают, что упражнения на гибкость являются необходимым компонентом оптимальной двигательной активности [41].

Виды фитнеса, основной целью которых развитие гибкости, представлены на рисунке 1.2.



Рис. 1.2. Направления фитнеса, развивающие гибкость

Йога характеризуется тем, что основным средством данного направления являются различные позы (асаны). Все позы в йоге можно разделить на позы для развития гибкости, позы для развития статической силовой выносливости, и позы, направленные на расслабление.

При этом комплексы занятий йогой могут предполагать как длительное нахождение в каждой позе, так и быстрый переход из одной позы в другую. В первом случае упражнения выполняются в статическом режиме, а во втором – в динамическом [24].

Стретчинг отличается от йоги тем, что предполагает использование поз, направленных исключительно на развитие гибкости. Стретчинг предполагает длительную задержку в каждой позе. Направление получило свое название от английского слова stretch – растягиваться, тянуться [17]. В виду высокой значимости гибкости в различных видах спорта, а также в виду оздоровительного воздействия упражнения на растягивание, стретчинг в настоящее время является неотъемлемой частью тренировочного процесса во

всех видах спорта, а также широко используется во всех направлениях фитнеса [17].

Ушу, направление, берущее начало из восточных боевых искусств. В фитнесе ушу предполагает выполнение большого многообразия упражнений, напоминающих действие бойца в поединке. Однако эти действия выполняются плавно. Плавность выполнения, высокая амплитуда, использование многосуставных движений – все это оказывает оздоровительный эффект, сохраняет подвижность суставов и эластичность мышц. Как правило, данные направления выбирают люди зрелого возраста [42].

Представленная в данном параграфе характеристика основных направлений фитнеса позволяет говорить о том, что все их многообразие основывается на преимущественном развитии таких физических качеств как сила, выносливость или гибкость. При этом бурное развитие фитнес индустрии предопределило возникновение направлений, сочетающих в себе элементы различной направленности. Большинство современных фитнес технологий предполагают одновременное развитие всех выше указанных физических качеств.

## **1.2. Характеристика оздоровительной аэробики как одного из направлений фитнеса**

В толковом словаре спортивных терминов «аэробика» имеет несколько определений.

1. Система упражнений в циклических видах спорта, связанных с проявлением выносливости (бег, ходьба, плавание, гребля, езда на велосипеде, катание на лыжах, коньках), направленная на повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

2. Комплекс разнообразных физических упражнений, выполняемых под музыку, направленный на повышение физической подготовленности за-

нимающихся. Используется в оздоровительных и спортивных целях. Включает множество различных систем и направлений, различающихся по составу средств, возрастным особенностям, применению снарядов и предметов, проведению в различной среде (в зале, на стадионе, на воде и т.д.).

3. В бодибилдинге - совокупность методов и средств повышения аэробной производительности организма, направленных на максимальную мобилизацию и сжигание подкожного жира в интересах демонстрации предельного мышечного рельефа и венозности на соревнованиях. Включает выполнение упражнений на степперах, стационарных велотренажерах, бегущих дорожках, лыжных и гребных тренажерах, а также непрерывный, медленный и интервальный бег. В бодибилдинге и пауэрлифтинге является средством восстановления функций сердечно-сосудистой системы в переходном и подготовительном периодах тренировочного макроцикла [37].

Термин «аэробика» был предложен американским доктором Кеннетом Купером. Под этот термин попадала деятельность низкой и средней интенсивности. Основной характеристикой этой деятельности было то, что количества кислорода, которое поступает к работающим мышцам в процессе аэробной деятельности, хватало для полного окисления энергетических субстратов организма – углеводов, гликогена и жира. Так, как необходимым условием деятельности является достаточное количество кислорода, она и получила название аэробика, от слова воздух. Автор под аэробикой подразумевал преимущественно циклические упражнения – медленный бег, бег на месте, езду на велосипеде, ходьбу. Исследования К.Купера, в которых обосновывается многообразие положительных воздействий аэробной деятельности на организм, привели к тому, что большой популярностью во всем мире стал пользоваться бег трусцой для здоровья [20].

Высокая эффективность аэробных упражнений привела к бурному развитию этого направления. Возникла танцевальная аэробика. Ее особенность заключалась в том, что под музыку необходимо было выполнять

простейшие танцевальные движения. Танцевальная аэробика обладала тем же положительным влиянием на организм, что и бег трусцой, но позволяла заниматься более разнообразно и эмоционально. Развитие танцевальной аэробики связано с именем американской танцовщицы Джеки Соренсен. В Советском Союзе в конце прошлого века большой популярностью пользовалась ритмическая гимнастика, которая по своему содержанию была очень похожа на американскую танцевальную аэробика. В 90-е годы прошлого века термин ритмическая гимнастика постепенно был вытеснен термином аэробика. Аэробика развивалась такими бурными темпами, что был зарегистрирован новый вид спорта – спортивная аэробика. Программа выступлений в спортивной аэробике предполагает выполнение спортсменом различных по сложности танцевальных движений. При этом в спортивной аэробике присутствует большое количество акробатических упражнений. Оценивается сложность упражнений, синхронность их выполнения, силовой компонент, ритмичность и др.

С возникновением вида спорта принято называть аэробика в сфере фитнес индустрии оздоровительной аэробикой [32].

Современные направления оздоровительной аэробики в фитнесе представлены на рис. 1.3.

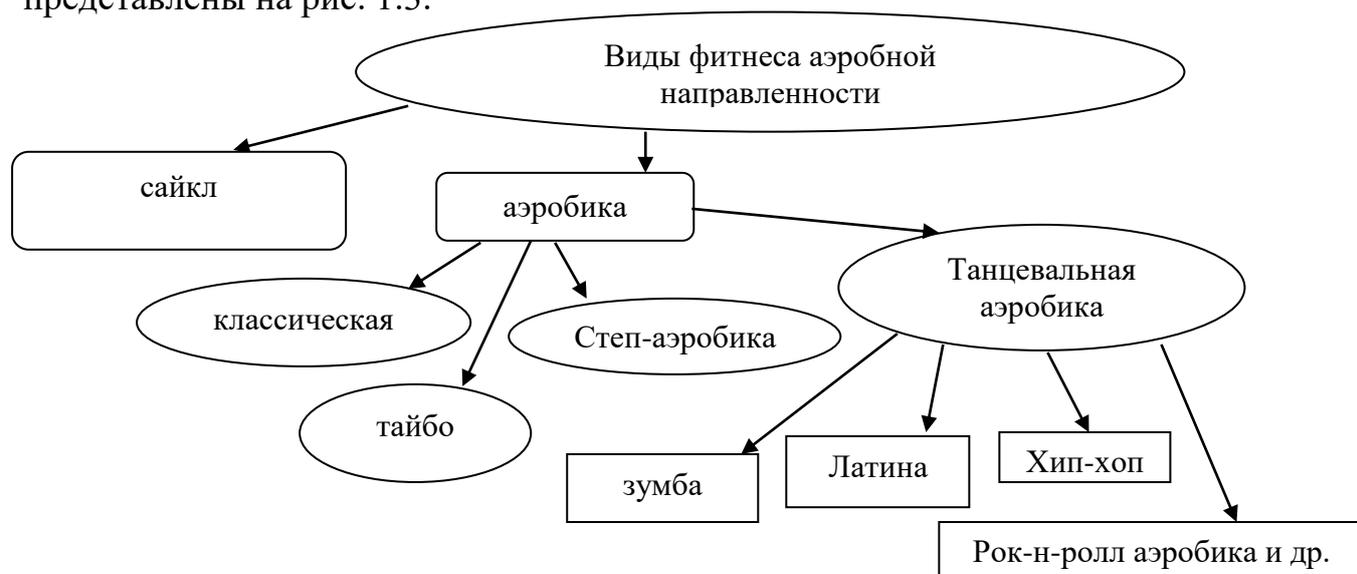


Рис. 1.3. Современные направления оздоровительной аэробики в фитнесе

Аэробика, которая была первоначально представлена в качестве танцевальной, сейчас принято называть классической. Особенность данного направления состоит в том, что во время танца используются основные танцевальные шаги. Это такие шаги как, открытый шаг, приставной шаг, скрестный шаг и др. Также широко используются различные махи ногами – вперед, в сторону, прямой или согнутой ногой. Выполняются захлесты голени, всевозможные прыжки. Выполняемые шаги сочетаются с различными движениями руками. Из вышеописанных шагов составляются связки, которыми наполнена танцевальная композиция. Особенностью классической аэробики является то, что, как правило, в ней нет какого-либо танцевального стиля. Занимающиеся не должны обладать танцевальными навыками. Упражнения простые, а интенсивность тренировки изменяется за счет увеличения амплитуды движений, либо за счет увеличения темпа.

Надо отметить, что уже долгое время классическая аэробика строится по принципу урока, который состоит из трех частей – подготовительной, основной и заключительной. В подготовительной части, которая длится около 5 минут, выполняются простейшие шаги под более медленную, чем в основной части, музыку. Задача подготовительной части плавно увеличить частоту сердечных сокращений и приблизить ее к тренировочным показателям. Основная часть традиционно состоит из двух частей. Первая часть – танцевальная (или аэробная), вторая часть – силовая. Соотношение аэробной и силовой частей может значительно варьироваться от задач тренировки. Основной целью танцевальной тренировки является развитие общей выносливости, а основной целью силовой тренировки – развитие силовой выносливости. Как правило, в силовой части используются упражнения с весом собственного тела, но могут использоваться в качестве отягощений гантели и бодибары. Продолжительность основной части занятия в классической аэробике составляет 45-50 минут. Заключительная часть занятия в классической аэробике предполагает выполнение упражнений на растягивание и восстановления. Здесь широко используется

стретчинг, как одно из эффективных средств развития гибкости. Продолжительность заключительной части составляет 5-7 минут [14, 22, 26, 32].

Отдельно можно выделить степ-аэробiku. Это направление предполагает использование специальных платформ (высота платформ варьируется от 15 до 25 см). В процессе занятий происходят множественные восхождения и спуски с этих платформ. Все эти восхождения и спуски выполняются разными способами. Автором степ-аэробики считается американка Джен Миллер. В процессе занятий степ-аэробикой, также как и в классической аэробике, используется музыкальное сопровождение. Неоспоримым достоинством этого направления является то, что интенсивность нагрузки можно существенно увеличить или уменьшить не меняя упражнения, а всего лишь увеличив или уменьшив высоту платформы.

Тайбо – разновидность оздоровительной аэробики, в основе которой лежат различные технические приемы ударных единоборств. Это могут быть удары руками и ногами, уклоны, уходы, перемещения. Комплекс состоит из различных серий ударов, которые выполняются под музыку. Особенностью данного направления является то, что интенсивность нагрузки можно варьировать за счет снижения или увеличения силы производимых ударов. Все действия совершаются без соперника. Удары наносятся по воображаемому противнику. Автором тайбо является американский мастер боевых искусств Билли Блэнкс. Надо отметить, что техника ударов в тайбо отличается от техники ударов в соревновательном поединке. Так, например, не рекомендуется полностью разгибать руки в локтевых суставах, а ноги в коленных, во избежание возможных травм. Очевидно, что основной целью этого направления является не приобретение навыков самообороны, а развитие выносливости, как и во всех направлениях аэробики [32].

Если говорить о танцевальных направлениях оздоровительной аэробики, то надо сказать, что существует множество их разновидностей. Все они отличаются друг от друга стилизованным исполнением классических

шагов аэробики. При этом используется музыка соответствующего стиля. Под музыку латиноамериканских танцев происходят занятия в стиле латина. В ходе этих занятий все шаги выполняются с акцентированными движениями бедрами. При выполнении танцевальной части под ритмы хип-хопа, используются элементы этого направления. Относительно недавно появилось и начало приобретать популярность направление танцевальной аэробики под названием зумба. Зумба характеризуется тем, что в ходе занятий возможно разнообразное смешение всех танцевальных стилей [43].

Направление «сайкл», представленное на рисунке 1.3, предполагает выполнение аэробной нагрузки на велотренажерах. При этом в зависимости от целей выбирается программа тренировки, ее мощность. Нагрузка может быть равномерной, переменной. Занятия, как правило, проводятся в группе под руководством инструктора, который дает рекомендации и поддерживает высокий эмоциональный фон занятия [21].

### **1.3. Влияние занятий оздоровительной аэробикой на организм студенток**

Многие годы исследований подтвердили положительное влияние, которое оказывает аэробика на организм человека.

Аэробная тренировка широко используется практически во всех видах спорта. Данный вид тренировки является наиболее эффективным для развития общей выносливости. Именно поэтому в процессе физического воспитания на протяжении всех лет обучения аэробные упражнения включаются в образовательные программы. Если рассматривать значение общей выносливости для студенток, то можно констатировать, что возраст 18-25 лет является благоприятным для развития данного качества [23].

Аэробные упражнения прекрасно зарекомендовали себя как средство, направленное на нормализацию жирового обмена. Это объясняется тем, что при продолжительной работе низкой интенсивности основным источником

энергии является жир. Регулярно выполняемые аэробные нагрузки, при сочетании их с рациональным питанием, способствуют снижению лишней жировой массы. Современные студентки очень часто имеют лишнюю жировую массу. При этом большинство из них приходят заниматься в фитнес-центры или начинают самостоятельные занятия именно с целью похудеть [22. 34].

Регулярное выполнение упражнений аэробной направленности оказывает положительное воздействие практически на все органы и системы организма. В первую очередь надо отметить, что в результате регулярных занятий оздоровительной аэробикой укрепляются кости, связки и сухожилия. Значительно возрастает капилляризация в мышцах. Увеличивается мышечная масса и сила, в особенности силовая выносливость [20]. Силовая выносливость является наиболее востребованным проявлением силовых способностей в студенческом возрасте. Об этом свидетельствуют тесты, входящие в комплекс ГТО для девушек 18-25 лет. Среди них можно выделить такие упражнения как сгибание-разгибание рук в упоре лежа, подтягивания в висе лежа, поднимание туловища из положения лежа [10]. Большой объем упражнений для мышц живота, используемых в оздоровительной аэробике, позволяют поддерживать в тонусе мышцы брюшного пресса, сохранять должное внутрибрюшное давление. Хорошо развитые мышцы брюшного пресса являются необходимым условием для осуществления главной миссии женщины – рождения ребенка [8].

Также надо отметить, что под действием регулярных аэробных нагрузок увеличивается масса миокарда (сердечной мышцы), увеличивается ударный объем крови, значительно снижается частота сердечных сокращений в покое. Все эти изменения приводят к тому, что сердце начинает работать более экономично. Увеличиваются его резервные возможности [1].

Положительное влияние оказывают аэробные упражнения на кровеносные сосуды. Во время ритмических движений мышцы с

определенной периодичностью сдавливают вены, тем самым помогая продвижению крови. Сосуды становятся более эластичными и крепкими. Ходьба и бег, как и оздоровительная аэробика, являются прекрасным средством профилактики варикозного расширения вен. Надо отметить, что в студенческом возрасте у девушек имеются все предпосылки для возникновения и развития этого заболевания. Это связано в первую очередь с особенностями учебной деятельности, которая предполагает длительное нахождение в положении сидя в статической позе [8].

Так как аэробная деятельность предполагает доставку к работающим мышцам большого количества кислорода, то это обстоятельство ведет к адаптации легких к этой работе. Вследствие чего значительно улучшается жизненная емкость легких. Что в свою очередь повышает резервные возможности дыхательной системы [8, 20].

Интересными являются наблюдения, которые свидетельствуют о том, что аэробная тренировка способствует повышению умственной работоспособности. В учебнике «Валеология» Э.Н. Вайнера приводятся данные умственной работоспособности студентов до и после физической нагрузки. Результаты эксперимента показали, что после аэробной нагрузки средней и низкой интенсивности умственная работоспособность превосходит показатели, которые наблюдались до тренировки [8].

Многочисленными наблюдениями отмечено, что в при выполнении аэробной работы средней интенсивности значительно повышается настроение у занимающихся. Аэробная тренировка помогает в борьбе со стрессом, способствует выделению гормонов радости – эндорфинов [8, 20]. Учитывая высокую стрессовую обстановку, которая сопровождает студенток на протяжении всего времени обучения в вузе, можно предположить, что применение упражнений аэробной направленности является целесообразным для каждой студентки.

Наблюдения В.Н.Артамонова и И.А.Лазаревой позволили выявить, что уже 3-месячный период занятий аэробикой обусловил положительные сдвиги

в состоянии кровообращения у занимающихся девушек 18-20 лет. Даже у тех из них, у которых при первичном исследовании показатели сердечно-сосудистой деятельности находились в пределах физиологической нормы, наблюдались признаки улучшения внутрисистемных регуляторных взаимосвязей, что повышало функциональный уровень системы кровообращения. У девушек, имевших в начале отклонения в состоянии сердечно-сосудистой системы, благоприятные сдвиги выразились не только в регуляторных взаимоотношениях, но, как правило, касались именно тех конкретных гемодинамических механизмов, которые обусловили гипертензию или гипотензию. В конце 6-месячного периода занятий эта же тенденция направленности изменений сохранилась. Результатом указанных сдвигов явилась более или менее выраженная нормализация артериального давления у большинства занимающихся [3].

Кроме указанного положительного влияния аэробики на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, нельзя не отметить ее воздействие на развитие силовых способностей. Это воздействие обеспечивается силовой фазой занятия, где женщины выполняют упражнения низкой или средней интенсивности для основных мышечных групп. Также занятия аэробикой стимулируют развитие гибкости у женщин.

Все вышесказанное свидетельствует об эффективности и целесообразности занятий оздоровительной аэробикой женщин любого возраста.

## Глава II. Организация и методы исследования

### 2.1. Организация исследования

Основное содержание этапа	Основные задачи
1-й этап. Теоретический (2017-2018)	
Изучение специальной литературы, в которой представлены современные направления фитнеса и в частности аэробики. Литературы, в которой отражено влияние аэробных упражнений на организм человека, в частности на организм студентов.	Дать характеристику основным направлениям фитнес индустрии, раскрыть содержание занятий оздоровительной аэробикой.
2-й этап. Подготовительный (июнь-сентябрь 2018)	
Определение объекта и предмета исследования. Выдвижение гипотезы. Разработка методики занятий аэробикой для девушек студенческого возраста.	Разработать методику занятий оздоровительной аэробикой, предполагающую сочетание аэробной силовой нагрузки.
3-й этап. Практический (сентябрь-декабрь 2018)	
Проведение педагогического эксперимента, в рамках которого реализовывалась экспериментальная методика занятий оздоровительной аэробикой девушек 18-25 лет. Тестирование физических качеств занимающихся.	Проверить влияние экспериментальной методики занятий оздоровительной аэробикой на физическую подготовленность девушек 18-25 лет.
4-й этап. Итоговый (январь-февраль 2019)	
Анализ результатов тестирования, полученных после эксперимента.	Формулировка выводов, составление практических

Сравнение их с результатами предварительного тестирования. Обработка данных результатов с помощью методов математической статистики.	рекомендаций по организации занятий оздоровительной аэробикой девушек 18-25 лет
--	---

Базой проведения исследования стал фитнес-клуб «Гармония» города Белгорода. В исследовании принимали участие девушки 18-25 лет, обучающиеся в НИУ «БелГУ». В экспериментальной группе было 12 человек. Занятия проводила автор работы Болотских Ирина Александровна. Занятия проходили 3 раза в неделю. Продолжительность каждого занятия составляла 55 минут. Надо отметить, что все девушки до участия в эксперименте не занимались в сфере фитнеса, но абсолютно все имели основную медицинскую группу и занимались физической культурой в соответствии с программой вуза.

## 2.2. Методы исследования

Анализ и обобщение литературных источников.

Данный метод предполагал изучение специальной литературы, в которой рассматриваются особенности развития физических качеств девушек 18-25 лет. Также в рамках литературного обзора мы изучали источники, в которых дается характеристика современным направлениям фитнеса. Особое внимание уделили работам, описывающим особенности организации занятий оздоровительной аэробикой. Данный метод широко использовался нами в течение первого этапа исследования, а именно в течение 2017-2018 годов.

Тестирование физической подготовленности.

Для того чтобы оценить эффективность методики занятий оздоровительной аэробикой девушек 18-25 лет, мы до начала педагогического эксперимента и по его окончании проводили тестирование физической подготовленности участниц эксперимента. Тесты мы взяли из

комплекса ГТО для 6 возрастной ступени, к которой относятся участницы эксперимента [10. 25].

В качестве тестов использовались следующие упражнения:

- Прыжок в длину с места толчком двух ног. Данный тест позволяет оценить уровень развития скоростно-силовых способностей, а именно взрывную силу мышц ног. При выполнении этого теста девушки выполняли по три попытки. Засчитывался результат лучшей попытки. Результат определялся в см с точностью до 1 см.;

- Бег 30 м. Данный тест позволяет оценить уровень развития скоростных способностей. Для объективной оценки данного качества, в забеге девушки участвовали по два человека. Результат измерялся в секундах с точностью до 0,1 сек.;

- Подтягивания в висе лежа на низкой перекладине. Это тест для оценки силовых способностей. Упражнение позволяет определить уровень силы и силовой выносливости мышц средней части спины и сгибателей рук. Высота перекладины в соответствии с требованиями комплекса ГТО составляет 90 см. Обязательным условием во время выполнения является сохранение прямой линии, составляемой туловищем и ногами;

- Сгибание-разгибание рук в упоре лежа. Также как и предыдущее, это упражнение для оценки силовых способностей, в частности для оценки силы и силовой выносливости грудных мышц и мышц-разгибателей рук. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа выполняется до касания грудью контактной платформы высотой 5 см. Как и в предыдущем упражнении, обязательным условием во время выполнения является сохранение прямой линии, составляемой туловищем и ногами;

- Поднимание туловища из положения лежа на спине. Это упражнение выполняется на максимальное количество повторений за 1 минуту. Тест позволяет оценить скоростно-силовые способности, а именно скоростно-силовую выносливость мышц брюшного пресса. На наш взгляд, развитие мышц брюшного пресса очень важно для любой девушки и женщины, так

как эти мышцы играют большую роль в процессе родовой деятельности. Упражнение выполняется на гимнастическом мате. Испытуемый лежит с согнутыми ногами, партнер удерживает ступни. Обязательным условием является касание ног локтями вверху и касание лопатками мата внизу;

- Бег на 2 км. Данный тест направлен на определение уровня развития общей выносливости. Во время выполнения бега запрещено переходить на ходьбу. Важным условием для хорошего результата является равномерный темп на протяжении всей дистанции. Результат определялся в минутах и секундах, с точностью до 1 сек.;

- Наклон вперед стоя на гимнастической скамье. Это тест позволяет оценить уровень развития гибкости. Упражнение выполнялось на специальной скамье, на которой закреплена линейка. Нужно выполнить наклон и задержаться на 2 секунды в максимально низком положении. Чем ниже положение пальцев рук, тем выше результат, измеряемый в см.

Тестирование проводилось в УСК С.Хоркиной в соответствии с методическими рекомендациями по тестированию населения в рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» [25].

Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент – это основной метод нашего исследования. В рамках педагогического эксперимента группа из 12 девушек занималась три раза в неделю оздоровительной аэробикой по разработанной нами методике. Продолжительность эксперимента составила 4 месяца – с сентября по декабрь 2018 года. Все участницы эксперимента были студентками НИУ «БелГУ». Возраст участниц был в диапазоне 18-25 лет. До начала эксперимента девушки не имели опыта регулярных занятий спортом или оздоровительной физической культурой в условиях фитнес-центра. Все девушки имели основную медицинскую группу. Педагогический эксперимент проходил в фитнес-клубе «Гармония». В рамках эксперимента реализовывалась авторская методика, которая предполагала использование

классической аэробики. Содержание основной части занятия предполагало сочетание аэробной и силовой программы. При этом продолжительность каждой программы была одинакова и составляла 22,5 минуты. 5 минут уходило на подготовительную часть, и 5 минут на заключительную часть занятия. Подробное содержание занятий представлено в третьей главе и в приложении.

#### Педагогическое наблюдение.

Данный метод применялся на каждом занятии на протяжении всего эксперимента. В рамках педагогического наблюдения мы оценивали воздействие нагрузки на организм посредством измерения частоты сердечных сокращений (ЧСС). При этом нагрузка дозировалась таким образом, чтобы ЧСС во время аэробной части занятия была в диапазоне 150-160 ударов в минуту, а во время силовой части 130-140 ударов в минуту.

Также в ходе педагогического наблюдения мы следили за правильной техникой выполнения всех упражнений, которые выполнялись участницами эксперимента.

#### Методы математической статистики.

Полученные в ходе исследования результаты на заключительном этапе исследования были обработаны с помощью методов математической статистики, а именно Т-критерия Стьюдента. Мы находили следующие величины:

$\bar{X}$  - средние арифметические величины по каждому показателю тестирования для каждой группы в отдельности.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad \Sigma - \text{знак суммирования,}$$

X – значение отдельного измерения,

n – общее число измерений в группе.

$\delta$  – стандартное отклонение.

$$\delta = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{K}$$

$X_{\max}$  – наибольший показатель

$X_{\min}$  – наименьший показатель

$K$  – табличный коэффициент, для

12 испытуемых равен 3,26.

$m$  – стандартная ошибка среднего арифметического значения.

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n < 30, \text{ и } m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}, \text{ когда } n \geq 30.$$

$t$  – средняя ошибка разности.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Далее достоверность различий определялась по таблице вероятностей

$$P |t| \geq |t_{1}| \text{ по распределению Стьюдента [5, 180-181].}$$

По вычисленным показателям  $t$  и  $C$  ( $C$  – число степеней свободы.  $C = n_э + n_k - 2$ , где  $n_э$  и  $n_k$  – общее число индивидуальных результатов соответственно в экспериментальной и контрольной группах.) в таблице определяли значение  $T$ -критерия, которое показывает вероятность разницы между  $\bar{X}_1$  и  $\bar{X}_2$ . Чем больше  $T$ -критерий, тем менее существенна разница, тем меньше достоверность различий. Достоверными считались различия на 5% уровня значимости ( $P < 0,05$ ). В нашем случае  $P < 0,05$ , если  $T$ -критерий больше 2,07.

Результаты математической обработки представлены в главе 3.

## **Глава III. Обоснование эффективности применяемых методик**

### **3.1. Содержание занятий оздоровительной аэробикой в процессе педагогического эксперимента**

В процессе педагогического эксперимента мы использовали занятия классической аэробикой. При этом обязательно на каждом занятии кроме аэробных упражнений мы выполняли упражнения силового характера. Соотношение аэробной и силовой части было одинаково по времени и составляло по 22,5 минуты.

Аэробная часть заключается в выполнении танцевальных движений, основанных на базовых шагах аэробики, с интенсивностью, способствующей повышению ЧСС до 150-160 уд/мин. Мы использовали три различных комплекса базовой аэробики в различные дни недели. Это было сделано с целью разнообразия упражнений и повышения эмоционального фона занятия. В основе всех комплексов лежали базовые шаги (приставной, открытый, скрестный и др.), махи прямыми и согнутыми ногами, выпады, различные прыжки, подскоки, повороты. Темп музыки – 126-135 акцента в мин. Из базовых шагов были составлены связки. Связки комбинировались в блоки. Каждая композиция состояла из четырех блоков. Все композиции представлены в приложении. Аэробная часть занятия строилась в следующей последовательности:

1. Изучение или повторение шагов первой связки;
2. Соединение шагов в связку;
3. Изучение шагов второй связки;
4. Соединение шагов в связку;
5. Объединение связок в блок;
6. Такая же последовательность при изучении и повторении второго и последующих блоков;
7. Объединение первого и второго блока;

8. Объединение первого, второго и третьего блока;
9. Объединение всех блоков в композицию.
10. Многократное повторение композиции.

Содержание композиции каждого дня недели представлено в приложении 1.

Силовая часть заключалась в выполнении различных комплексов упражнений. Всего комплексов было три. В понедельник и в пятницу выполнялись комплексы силовых упражнений лежа на ковриках, в среду выполнялся комплекс с гантелями весом 1 кг. В каждом комплексе выполнялись силовые упражнения для основных мышечных групп. Наибольшее внимание уделялось мышцам туловища, особенно мышцам брюшного пресса. При выполнении силовой части использовалось музыкальное сопровождение с темпом 120 акцентов в минуту. Отдых между упражнениями для одной мышечной группы – 10-20 секунд. Отдых между сериями упражнений для разных мышечных групп – 30 сек (с выполнением упражнений на растягивание задействованных мышц). Каждое упражнение выполнялось в 3-х подходах по 16 повторений. Данная дозировка направлена преимущественно на развитие силовой выносливости. По нашему мнению, именно силовая выносливость является наиболее востребованным качеством из всех разновидностей силовых способностей для девушек 18-25 лет.

Подробное содержание силовых частей занятий отражено в приложении 2.

Подготовительная часть занятия, продолжительностью 5 минут, предполагала выполнение общеразвивающих упражнений и простых танцевальных шагов при относительно медленном музыкальном сопровождении – 120 акцентов в минуту.

В заключительной части, которая также продолжалась 5 минут, выполняли преимущественно упражнения на растягивание.

### 3.2. Анализ результатов педагогического эксперимента

Результаты математической обработки подробно представлены в таблице 3.1

Таблица 3.1.

Сравнение результатов предварительного и итогового тестирования

Испытания (тесты)	До эксперимента	После эксперимента	t	P
	X±m	X±m		
Прыжок в длину с места, (см)	179,4±3,7	188±3,4	1,7	> 0,05
Бег 30м, (сек.)	5,7±0,1	5,5±0,2	1,0	> 0,05
Подтягивания в висе лежа, (кол-во раз)	7,3±3,4	11±2,8	1,9	> 0,05
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа, (кол-во раз)	10,7±1,4	19,4±1,5	3,8	< 0,01
Поднимание туловища, (кол-во раз за 60 сек)	34,6±1,0	43,4±1,0	4,8	< 0,01
Бег на 2 км, (сек)	762,4±12,2	721,2±11,6	2,5	< 0,05
Наклон вперед, (см)	12,2±1,5	15,8±1,3	2,2	< 0,05

Из таблицы 3.1. видно, что произошел достоверный прирост в четырех упражнениях из семи. Это бег на 2 км, где показатель улучшился на 41 сек ( $P < 0,05$ ), сгибание-разгибание рук в упоре лежа, где количество повторений выросло на 9 раз ( $P < 0,01$ ) и подъем туловища из положения лежа за 60 секунд, где результат увеличился на 9 повторений ( $P < 0,01$ ) и наклон вперед стоя на гимнастической скамье, где результат вырос на 3,5 см ( $P < 0,05$ ).

Данные изменения говорят о том, что методика оздоровительной аэробики, разработанная нами эффективна для развития общей, силовой и скоростно-силовой выносливости и гибкости у девушек 18-25 лет.

Отсутствие достоверного прироста в упражнении «подтягивания в висе лежа», по нашему мнению, объясняется тем, что в силовой части занятия использовалось малое количество упражнений для развития мышц средней части спины и сгибателей рук. Действительно, в зале без тренажеров и специального оборудования эти упражнения подобрать непросто. Вероятно можно рекомендовать девушкам, занимающимся оздоровительной аэробикой хотя бы раз в неделю посещать тренажерный зал, где основной акцент делать на те мышечные регионы, которые не получают полноценной нагрузки.

Также мы видим, что занятия оздоровительной аэробикой не решают в полной мере задач решения скоростно-силовых и скоростных способностей. Это требует повышенного внимания к данным качествам.

Для обоснования эффективности нашей методики мы сравнили результаты предварительного и итогового тестирования с нормативами комплекса ГТО для данной возрастной ступени (таблица 3.2).

Таблица 3.2.

## Сравнение результатов тестирования с нормативами комплекса ГТО

Испытания (тесты)	До эксперимента	После эксперимента	Нормативы 6 ступень (18-24 года)		
	X±m	X±m	золото	серебро	бронза
Прыжок в длину с места, (см)	179,4±3,7	188±3,4	195	180	170
Бег 30м, (сек.)	5,7±0,1	5,5±0,2	5,1	5,7	5,9
Подтягивания в висе лежа, (кол-во раз)	7,3±3,4	11±2,8	18	12	10
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа, (кол-во раз)	10,7±1,4	19,4±1,5	17	12	10
Поднимание туловища, (кол-во раз за 60 сек)	34,6±1,0	43,4±1,0	43	35	32
Бег на 2 км, (сек) (мин.сек)	762,4±12,2 (12.42)	721,2±11,6 (12.01)	10.50	12.30	13.10
Наклон вперед, (см)	12,2±1,5	15,8±1,3	+16	+11	+8

Из таблицы 3.2. мы видим, что большинство тестов девушки выполняют на знак отличия. При этом прирост результатов за время эксперимента позволил выполнить девушкам тесты на более высокий знак отличия.

Так, в беге на 2 км средний результат в группе до начала эксперимента соответствовал бронзовому знаку отличия, а в конце эксперимента стал соответствовать серебряному знаку отличия.

Средний результат в сгибании-разгибании рук в упоре лежа соответствовал до эксперимента бронзовому знаку отличия, а после эксперимента стал соответствовать золотому знаку отличия.

Количество подъемов туловища из положения лежа до эксперимента было чуть ниже показателей серебряного знака отличия, а после эксперимента стало чуть выше золотого знака отличия.

Показатели гибкости соответствовали до эксперимента серебряному знаку отличия, а после эксперимента стали соответствовать золотому знаку отличия.

В этих упражнениях, как было отмечено выше, наблюдается достоверный прирост за время проведения эксперимента ( $P < 0,05$ ).

Среднегрупповой результат в подтягиваниях в висе лежа улучшился недостоверно. Однако до начала эксперимента был ниже бронзового знака отличия, а после эксперимента стал соответствовать бронзовому знаку отличия.

В прыжке в длину с места результат также улучшился недостоверно. До эксперимента он был почти на уровне серебряного знака отличия. После эксперимента результат остался на уровне серебряного знака отличия.

Результат в беге на 30 метров также улучшился недостоверно. И до и после эксперимента он соответствовал серебряному знаку отличия.

## Выводы

1. Анализ данных специальной литературы позволяет говорить о том, что большинство направлений фитнеса основано на преимущественном развитии трех физических качеств – силовых способностей, выносливости и гибкости. Традиционно содержание занятий оздоровительной аэробикой включает с себя как аэробные упражнения, так и упражнения направленные на развитие силовой выносливости и гибкости. Четких рекомендаций по объему упражнений силовой и аэробной направленности в процессе занятий оздоровительной аэробикой в доступной литературе не найдено.

2. На основании множества рекомендаций была разработана методика занятий оздоровительной аэробикой, которая предполагает использование в равных объемах силовой и аэробной частей. При продолжительности основной части занятия 45 минут, танцевальная композиция и силовой комплекс имеют равную продолжительность - по 22,5 минуты.

3. Полученные в результате педагогического эксперимента данные позволяют говорить о том, что методика занятий оздоровительной аэробикой, предполагающая сочетание аэробной силовой нагрузки, положительно отразилась на развитии многих физических качеств девушек студенческого возраста.

Достоверный прирост наблюдается в показателях общей выносливости, гибкости, силовой и скоростно-силовой выносливости ( $P < 0,05$ ). А вот в показателях скоростных и скоростно-силовых способностей улучшения есть, но они не являются достоверными ( $P > 0,05$ ).

## Практические рекомендации

1. При организации занятий оздоровительной аэробикой оптимальным считается вариант трехразовых тренировок в неделю. Продолжительность каждого занятия составляет 55-60 минут.

2. Каждое занятие оздоровительной аэробикой состоит из трех частей: подготовительной, основной, заключительной. Продолжительность подготовительной и заключительной частей около 5 мин. Продолжительность основной части – 45-50 мин. Основная часть делится на аэробную и силовую. Продолжительность этих частей одинакова.

3. В подготовительной части используется музыка с темпом примерно 120 акцентов в минуту. В аэробной части в занятии классической оздоровительной аэробикой темп музыки варьируется от 126 до 135 акцентов в минуту. ЧСС в аэробной части у девушек 18-25 лет должна подниматься до 150-160 ударов в минуту. В силовой части темп музыки – 120 акцентов в минуту. ЧСС в силовой части занятия 130-140 ударов в минуту.

4. Для поддержания интереса к занятиям и повышения эффективности комплексы занятий (как аэробной части, так и силовой) необходимо регулярно менять.

5. Надо помнить, что занятия оздоровительной аэробикой эффективно развивают общую и силовую выносливость, но оказываются малоэффективными для развития скоростно-силовых и силовых способностей. Поэтому данным качествам необходимо уделять внимание во время дополнительных занятий в условиях фитнес-центра или при самостоятельных тренировках.

### Список использованной литературы

1. Амосов, Н.М. Раздумья о здоровье [Текст]. – 3-е изд., перераб. и доп./ Н.М. Амосов. М.: Физкультура и спорт, 1987. – 64 с.
2. Антонова Г.Г., М.Ю. Ростовцева – Особенности динамики физического состояния студенток нефизкультурного вуза в результате занятий комплексными видами оздоровительного фитнеса – Теория и практика физической культуры - 2015 – № 10, с. 36.
3. Артамонов В.Н. Влияние занятий шейпингом на кардиогемодинамику у девушек / Артамонов В.Н., Лазарева И.А. // Физиология мышечной деятельности : Тез. докл. Междунар. конф. - М.: 2000. - С. 18-19.
4. Ахундов Р.А. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учебное пособие. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2001. – 220 с. ил.
5. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании (пособие для студентов, аспирантов и преподавателей физ. культуры). М.: Физкультура и спорт, 1978. – 223 с. ил.
6. Бельский И.В. Магия культуризма. - Минск: Мога-Н, 1994. – 306 с.
7. Булгакова О.В., К.А. Минченков, Д.А. Шубин, В.В. Пономарев – Фитнес-технологии как современные средства подготовки студенток вуза к сдаче норм ГТО – Теория и практика физической культуры - 2015 – № 8, с. 104.
8. Вайнер Э.Н. Валеология: Учебник для вузов. – М.: Флинта: Наука, 2001. – 416 с.
9. Волобаева Л.А. Фитнес-тренинг в системе физического воспитания студентов Л.А. Волобаева, С.Р. Гилазиева // Теория и практика физ. культуры. – № 7. – 2013. – С. 9-12.
10. Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-

спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) [Электронный ресурс] : Утверждены Приказом Минспорта России от 08.07.2014 № 575 // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Информ. банк. «Версия Проф». Разд. «Законодательство».

11. Гуськов С.И. Новые виды физической активности женщин - влечение времени / Гуськов С.И., Дегтярева Е.И. // Теория и практика физ. культуры. - 1998. - N 2. - С. 56-58.
12. Данаил С. Милякова Е. Фитнесс-система и личность девушки-подростка: потребностно-мотивационная модель. / Физическая культура в XXI веке: состояние и перспективы развития. Материалы международной научно-практической конференции (17-19 ноября 2004 г) – Белгород: Издательский центр ООО «Логия», 2004. – С. 144-150.
13. Дубровский В.И. Спортивная медицина: Учебник для студентов вузов. – М.: Гуманит. изд. центр. ВЛАДОС, 1998. – 480 с.
14. Ершкова Е.В. Средства аэробики с использованием упражнений с локальными отягощениями для женщин 21-35 лет / Е.В. Ершкова // Теория и практика физ. культуры. – № 2. – 2014. – С. 47-50.
15. Железняк Ю.Д., Петров П.К. «Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте». М.; Академия, 2001. - 264с.
16. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки (методические основы развития физических качеств) / Под общ. ред. А.В. Карасева. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
17. Иванова О.А. Все о стретчинге [Текст] / О.А. Иванова, Ж.В. Поддубная. - М.: Национальная школа аэробики, 1991. - 31 с.
18. Ким. Н.К., Дьяконов М.Б. Фитнес: учебник [Текст] / Н.К.Ким, М.Б.Дьяконов. – М.: Советский спорт, 2006. – 454 с., ил.
19. Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Физическая культура. Силовая подготовка детей школьного возраста: Метод. пособие. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003. – 200 с.

20. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия: Пер. с англ. 2-е изд., доп. и перераб. [Текст] / К. Купер. - М.: Физкультура и спорт, 1989. 224 с.
21. Крючек Е.С. Аэробика: содержание и методика оздоровительных занятий [Текст] / Е.С. Крючек. - М.: Олимпия-Пресс, 2001. 64 с.
22. Лисицкая Т.С. Принципы оздоровительной тренировки / Лисицкая Т.С. // Теория и практика физ. культуры. - 2002. - N 8. - С. 6-14.
23. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Учебник для институтов физкультуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
24. Менхин Ю.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика [Текст] / Ю.В.Менхин, А.В.Менхин. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 384 с.
25. Методические рекомендации по тестированию населения в рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Одобрены на заседании Координационной комиссии Министерства спорта Российской Федерации по введению и реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) протоколом № 1 от 23.07.2014 пункт II/1 [Электронный ресурс] : Одобрены на заседаниях Экспертного совета по вопросам Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса 28.05.2014 и 27.08.2014 // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Информ. банк. «Версия Проф». Разд. «Законодательство».
26. Мякинченко, Е.Б. Аэробная и силовая фитнес-тренировка: как добиться успеха? [Текст]/Е.Б. Мякинченко // Аэробика: Лето – 2000. М., 2000.- С.2-6.
27. Нестерова Т.В., Овчинникова Н.А. Теория и методика преподавания аэробики: Метод. материалы. Киев, 1998. - 33 с.
28. Пахомова Л.Э. Здоровьеориентированная деятельность в образовательных учреждениях: учеб.-метод. Пособие / Л.Э.Пахомова, В.Н.Ирхин, И.Н.Никулин. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2008. – 108 с.
29. Плехов В.Н. Афродита. – К.: «Знание» Украины, 1992. – 134 с.

30. Саитов Р.М. Функционально-круговая тренировка в оздоровительном фитнесе / Р.М. Саитов, Т.С. Лисицкая // Теория и практика физ. культуры. – № 12. – 2013. – С. 51-54.
31. Селуянов В.Н. Методика силовой подготовки в оздоровительной физической культуре // Аэробика. 2000. Зима. С. 2-5.
32. Сиднева Л.В. Учебное пособие по базовой аэробике [Текст] / Л.В. Сиднева, Е.П. Алексеева. - М.: Тровант; Троицк, 1997. - 48 с.
33. Сиднева Л.В. Базовая аэробика. Второй уровень / Федерация аэробики России [Текст] / Л.В. Сиднева, Е.П. Алексеева, О.Н. Половинке. - М., 1998. - 27 с.
34. Сиднева Л.В., Гониянц С.А. Оздоровительная аэробика и методика ее преподавания: Учеб. пособие [Текст] / Л.В. Сиднева, С.А. Гониянц. - М., 2000. - 74 с.
35. Спортивная физиология: Учеб. для ин-тов физ. культуры / Под ред. Я.М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 240 с., ил.
36. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464с.
37. Терминология спорта. Толковый словарь спортивных терминов / Сост. Ф.П.Суслов, Д.А.Тышлер. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 480 с.
38. Толковый словарь спортивных терминов / Сост. Ф.П. Суслов, С.М. Вайцеховский. М.: Физкультура и спорт, 1993. - 352 с.
39. Френсис Л. Методика преподавания оздоровительной аэробики [Текст] / Л. Френсис. - М.: Национальная школа аэробики, 1992. - 46 с.
40. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 480 с.
41. Хоули Эдвард Т. Оздоровительный фитнес [Текст] / Т.Хоули Эдвард, Б. Дон Френкс. Перевод с английского А. Яценко.– Киев: Олимпийская литература, 2000. – 368 с.

42. Шестаков, М.П. Аэробика. Теория и методика проведения занятий [Текст] / М.П. Шестаков, Е.Б. Мякинченко. М. СпортАкадемияПресс, 2002. – 304с.
43. <http://hudeemtut.ru>

**Содержание аэробной части занятий во время эксперимента****Понедельник (1-я композиция)**1 блок

счет 1-2 шаг правой, захлест  
голени левой;  
3-4 тоже с другой ноги;  
5-8 скрестный шаг вправо;  
9-16 тоже с другой ноги;  
17-32 повторить.

2-й блок

счет 1-4 шаг правой, подъем  
бедра левой;  
5-8 тоже с другой ноги;  
9-16 тоже с поворотом;  
17-32 повторить.

3-й блок

счет 1-4 скрестный шаг вправо;  
5-6 открытый шаг левой;  
7-8 открытый шаг правой;  
9-16 тоже влево;  
17-32 повторить.

4-й блок

счет 1-2 приставной шаг вправо;  
3-4 тоже влево;  
5-8 повторить;  
9-10 выпад правой вправо;  
11-12 И.П.  
13-14 выпад левой влево;  
15-16 И.П.;  
17-32 повторить.

**Среда (2-я композиция)**1 связка

счет 1-4 два глубоких  
приставных шага вправо;  
5-8 тоже влево;  
9-12 марш вперед с правой;  
13-16 марш назад с левой;  
17-32 повторить в другую  
сторону.

2 связка

счет 1-2 открытый шаг правой;  
3-4 тоже левой;  
5-8 скрестный шаг вправо;  
9-12 выпад левой назад;  
13-16 выпад правой назад;  
17-32 повторить с другую  
сторону.

3 связка

счет 1-8 2 «мамбо» правой с  
поворотом влево;  
9-16 3 подъема бедра левой;  
17-32 повторить с левой в  
другую сторону.

4 связка

счет 1-4 выпад правой влево;  
5-6 открытый шаг с левой;  
7-8 открытый шаг с правой;  
9-10 приставной шаг вправо;  
11-12 приставной шаг влево;  
13-16 «мамбо» правой в  
сторону;  
17-32 повторить в другую  
сторону.

## Пятница (3-я композиция)

### 1 связка

счет 1-2 приставной шаг правой  
вперед-в сторону;  
3-4 тоже левой;  
5-8 повторить;  
9-12 скрестный шаг вправо-назад  
13-16 тоже влево-назад;  
17-32 повторить.

### 2 связка

счет 1-4 «V-step» с правой;  
5-8 тоже с поворотом на  
180°;  
9-16 тоже с левой;  
17-32 повторить.

### 3 связка

счет 1-4 скрестный шаг вправо;  
5-8 «мамбо» левой;  
9-10 выпад левой вперед;  
11-12 пружинистое  
покачивание в выпаде;  
13-14 прыжком смена  
положения ног;  
15-16 И.П.;  
17-32 повторить в другую  
сторону.

### 4 связка

счет 1-4 мах согнутой левой;  
5-8 тоже правой;  
9-12 марш вперед с правой;  
13-16 марш назад с левой;  
17-32 повторить с другой  
ноги.

### Содержание силовой части занятий во время эксперимента

#### Понедельник

Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
1. Сгибание туловища лежа	3 x 16	Ноги согнуты. Поясницу от пола не отрывать.
2. Подъем ног из положения лежа	3 x 16	Ноги поднимать согнутыми. Тянуться коленями к груди.
3. Разгибание туловища лежа на животе	3 x 12	Отрываем от пола плечи, локти отводим назад. Выдох – когда опускаемся в И.П.
4. Разгибание рук в упоре лежа	3 x 12	Кто может в упоре на носках, если тяжело – на коленях, если тяжело – на бедрах. Вверху ягодичные мышцы напрягать и задерживаться.
5. Подъем таза лежа на спине с согнутыми ногами	3 x 16	Ноги согнуты. Коленями тянуться к груди. Пятки на пол не опускать.
6. Подъем туловища и ног из положения лежа	3 x 16	Вверху пытаться делать паузу.
7. Подъем ног и туловища лежа на животе	3 x 12	То же, что и упр. 4.
8. Разгибание рук в упоре лежа	3 x 12	Ноги согнуты. Руки в стороны.
9. Из положения лежа на спине опускание ног в стороны	3 x 16	Движение ногой вверх осуществлять с пятки.
10. Отведение ноги в сторону лежа на боку	3 x 12	

**Среда**

Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
1. Жим гантелей стоя	3 x 12	Предплечья всегда вертикальны.
2. Приседания с гантелями в руках	3 x 12	Пятки от пола не отрывать. Спина прямая.
3. Сгибание рук с гантелями	3 x 16	Сгибания выполнять поочередно.
4. Выпады с гантелями	3 x 12	Пятку впереди стоящей ноги от пола не отрывать.
5. Наклоны в стороны с гантелями в руках	3 x 12	Туловище не поворачивать
6. Тяга гантели стоя в наклоне	3 x 12	Спину держать прогнутой. Руку не напрягать.
7. Разгибание руки с гантелей стоя в наклоне	3 x 12	Плечо удерживать неподвижно
8. Приседания с гантелями (ноги вместе)	3 x 12	То же, что и упр. 2.
9. Подъем плеч с гантелями в руках	3 x 12	Сохранять правильную осанку.
10. Приседания с гантелями (ноги широко)	3 x 12	То же, что и упр. 2.

**Пятница**

Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
1. Сгибание туловища лежа с поворотом	3 x 16	Ноги согнуты. Правым локтем тянуться к левому бедру, левым – к правому.
2. «Велосипед» в положении седа углом	3 x 16	Ноги выпрямлять полностью. Стараться отрывать бедра от пола
3. Подъем ног из положения лежа на животе	3 x 12	Кто может в упоре на носках, если тяжело – на коленях, если тяжело – на бедрах.
4. Поочередное разгибание рук в упоре лежа	3 x 12	Ногу поднимать согнутую. Темп медленный.
5. Подъем ноги в сторону стоя в упоре на коленях	3 x 16	Нога согнута. Темп медленный.
6. Отведение ноги назад стоя в упоре на коленях	3 x 16	Поясницу от пола отрывать
7. Подъем туловища из положения лежа	3 x 12	То же, что и упр. 4.
8. Разгибание рук в упоре лежа	3 x 12	Бедра от пола отрывать, выдох во время опускания
9. Подъем ног и туловища лежа на животе	3 x 16	Голени удерживать на весу параллельно полу.
10. Сгибание туловища в положении лежа с согнутыми ногами	3 x 12	