

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Уральский государственный педагогический университет»  
Факультет физической культуры  
Кафедра спортивных дисциплин.

**Методика проведения Фитнес-аэробики для женщин  
в возрасте 30-35 лет.**

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:  
Еремина Татьяна Викторовна,  
студент Бф 51-z группы  
заочного отделения

\_\_\_\_\_  
дата Т.В. Еремина

Выпускная квалификационная работа  
допущена к защите

Зав.кафедрой теоретических основ  
физического воспитания

\_\_\_\_\_  
дата И.Н. Пушкарева

Научный руководитель:  
Русинова Мария Павловна  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры теоретических основ  
физического воспитания

\_\_\_\_\_  
дата М.П. Русинова

Екатеринбург 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение .....	3
Глава 1. Характеристика фитнес- аэробики .....	6
1.1. Определение понятий: «фитнес», «аэробика».....	6
1.2. Методика проведения фитнес – аэробики.	8
1.3. Методы проведения тренировочного занятия по фитнес – аэробике.....	9
1.4. Возрастные особенности женщин 30- 35-летнего возраста.....	17
1.5. Влияние фитнес - упражнений на организм женщины в возрасте 30-35 лет.....	20
Глава 2. Организация и методы исследования .....	27
2.1. Организация исследования.....	27
2.2. Методы исследования	29
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	40
Заключение.....	47
Список используемой литературы.....	49

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Научно - исследовательский переворот в полном объеме раскрывает своеобразие в структуре оздоровительной физической культуры, порождая стремительное улучшение всех её элементов. Эта система стала в некоторой степени индустрией, в области которой действуют огромное количество человек.

Изучением сложностей оздоровительной физической культуры занимается сейчас не только специалистов физкультурного движения, но и врачей, педагогов, экономистов, психологов, социологов, философов, ученых самых разных разделов знаний [42].

Огромный интерес к этим вопросам выражается тем, что в среде сегодняшнего цивилизованного общества вообще - оздоровительная физическая культура представляет собой объективную потребность общедоступного изменения, является собой не простой социальный феномен и выполняет серьезные обще - социальные круг обязанностей, включая функции профилактической медицины.

С каждым годом всё больше и больше людей различного возраста начинают заниматься оздоровительной физической культурой [9,17,30,31].

В сложном комплексе социальных и естественных факторов, обеспечивающем здоровье человека, огромную роль играет система массовых оздоровительных мероприятий, среди которых и фитнес - аэробика.

Если необходимость фитнес – аэробики уже доказана, то вопрос, какими средствами компенсировать снижение мышечной активности и в каких количествах заниматься, остаётся открытым. То, что полезно для одних, может оказаться вредным для других. Огромнейший поток разных программ фитнес – аэробики, опубликованных за последнее время в разных изданиях, включая вездесущий интернет, рассчитаны на некоего среднего человека, где обычно не берутся во внимание возрастные особенности, с не очень

конкретными методическими указаниями. Поэтому, убеждая женщин в необходимости борьбы за своё здоровье средствами фитнес – аэробики, следует обратить пристальное внимание на квалифицированный подход, профессиональный уровень проведения тренировочных занятий. Так же как использование лекарств, часто по советам наших соседей, родственников, друзей, может привести к ужасающим последствиям и даже к смертельному исходу, так и тренировочные занятия фитнес – аэробикой могут принести и положительный и отрицательный эффект.

Женский организм отличается от мужского как строением, так и функцией тела. Главное отличие в строении женского тела лежит меньшая величина всех параметров, дающих представление о физическом развитии, и показателей, определяющих функциональное состояние органов и систем, в сопоставлении с мужчинами одного и того же возраста. Женское туловище длиннее, плечевой пояс уже, руки и ноги более короткие и менее мускулистые, тазовые кости шире. Это говорит о том, что центр тяжести ниже у женского пола, чем у мужского. Все это играет огромную роль в устройстве движений, с одной стороны, улучшает выполнение упражнений в равновесии с опорой на нижние конечности, с другой стороны, ограничивает скорость бега, высоту прыжков и т. п. В связи с этим упражнения, требующие значительной силы и выносливости, в содержании физического воспитания для прекрасного пола занимают на много меньше места, чем у мужского. Упражнения же, требующие чувства ритма, грации, равновесия, пластичности на много легче выполняются женщинами [16].

Совершенно очевидно, что занятия фитнес – аэробикой, определение индивидуальной, оптимальной «дозы» физической активности, изучение путей её воздействия на организм и анализ происходящих при этом изменений требует дополнительного исследования.

В данной работе мы будем анализировать влияние фитнес – аэробики на организм женщины в возрасте 30 – 35 лет, а также проведем педагогический эксперимент.

Объект исследования: тренировочный процесс занимающихся фитнес – аэробикой..

Предмет исследования: средства и методы развития физической подготовленности у женщин среднего возраста.

**Цель выпускной квалификационной работы** – выявление положительной динамики в здоровье женщин в возрасте 30 - 35 лет вследствие занятий фитнес - аэробикой.

**Задачи выпускной квалификационной работы:**

1. Проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования.
2. Определить влияния занятий фитнес - аэробики на здоровье женщин в возрасте 30 – 35 лет.
3. Опытным путем подтвердить результативность использования круговой тренировки на улучшение физических качеств женщин 30-35 лет.
4. Проанализировать эффективность воздействия комплекса упражнений на физическую тренированность прекрасной половины человечества среднего возраста занимающихся фитнес - аэробикой.

## **Глава 1. Характеристика фитнес – аэробики.**

### **1.1. Определение понятий: «фитнес», «аэробика».**

«Фитнес» (английский fitness, от глагола "to fit" — быть в хорошей форме, соответствовать) — это общая физическая подготовленность организма человека. «Фитнес» — это обще - оздоровительная методика, которая направлена на изменение веса тела и его формы, и на долгое время зафиксировать полученное достижение. В данную методику входят физические тренировочные занятия в комплексе с правильно подобранным питанием. Упражнения и диета должным образом подбираются

индивидуально, в соответствии строения, возраста и особенностей фигуры. Тренировки должны быть разнообразными и интересными, основа которых: безопасность и польза от каждого занятия[31].

Аэробика - одна из видов обще - оздоровительной физической культуры. Само по себе термин «аэробика» происходит от греческого корня «аэро», которое имеет значение «воздух», а «биос» - это жизнь. В период с конца XIX – в начале XX века появляется ранее не известное гимнастическое направление, которое связывают с именем известного французского физиолога Жоржа Демени. Он является основателем системы физических упражнений в сочетании с ритмом и гармонией движений, на чередовании напряжения мышц и их расслабления. Наибольшее внимание Ж. Демени уделял развитию гибкости и ловкости. Автор убеждал в необходимости непрерывного движения, именно он заложил тем самым основу поточного метода. У Ж. Демени было множество последователей, в числе которых была Б. Менсендик, разработавшая функциональную женскую гимнастику. Главными задачами которой были: при помощи гигиенической гимнастики укрепить здоровье, развить силу, воспитать искусство движений в форме танца. С течением времени она легла в основу пантомимы. Вошедшая в историю танцовщица из Америки Айседора Дункан являлась последовательницей выразительной гимнастики Ф. Дельсарта. Она создала танцевальную гимнастику для женщин. Впервые Ж. Далькроза было принято выражение «ритмическая гимнастика». В дальнейшем от обыкновенной помощи музыкантам «ритмическая гимнастика» плавно перетекла к более обширным целям в воспитании через движения, другими словами, к физическому воспитанию [23].

Фитнес–аэробика - это силовая аэробика – тренировочные занятия физическими упражнениями, в состав которых входит: подготовительная часть для разогревания мышечного, суставного аппарата, в которой используются танцевальные аэробные двигательные движения; основная

часть, включающая в себя силовые упражнения (на тренажерах, с гантелями) [28]; заключительная часть для стрейтчинга.

В данное время множество женщин мучаются от различных болезней, причинами которых являются лишний вес, сердечно - сосудистая система, обменные процессы, и т. д. Главной причиной является наш инертный образ жизни [26;34;40;48]. Систематически занимаясь физическими упражнениями можно решить данную проблему [1].

Отличительная черта фитнеса состоит в подборе разнообразных видов физических упражнений и других мер для укрепления формы устройства организма и коррекции фигуры [5].

Для решения задач оздоровления подбираются определенные программы, упражнения. Их интенсивность воздействия и объем должны подбираться с учетом индивидуальных особенностей женщин.

В нашей стране обозначилась практика специально организованных методик занятий аэробными и силовыми упражнениями для разнородных категорий населения (состояние здоровья, возраст, пол, наличие травм и т. д.) [3;4;11;12;14;32]. Тем не менее, эта деятельность в настоящее время носит характер деятельности индивидуальных инструкторов-методистов, не располагавшие достаточным научно-методическим обоснованием [10;21]. Именно поэтому ассортимент упражнений, интенсивность и объем влияния должны быть строго регламентированы в соответствии с индивидуальными особенностями и потребностями занимающихся [47;49].

Насущные фитнес-программы призывают к индивидуализации нагрузки как причина оптимизации оздоровительно профилактического результата физического воздействия [6;19;29;46].

В связи с этим я согласна с взглядами авторов, думающих о необходимого обращения особого внимание на физиологические механизмы

воздействия на организм занимающихся женщин и методов силовой подготовки [7;8].

## **1.2. Методика проведения аэробики:**

Безопасность данного тренировочного занятия предполагает как конкретный набор физических упражнений и формирования комплексов, так и подходящую технику исполнения, в частности:

1) при выполнении упражнений есть необходимость исключать резкие движения;

2) следует менять работающее звено или направления движения через каждые 8 счетов;

3) изменение мощности и амплитуды движения изменяются шаг за шагом как в сторону уменьшения, так и увеличения;

4) ранее не известные движения или приёмы перемещений выполняются в замедленном темпе;

5) для ощущения легкости при выполнении эффективно использование сопроводительных команд и подсказок действием и словом;

6) технически правильно усвоить отдельные движения и их объединение в ансамбль;

7) на первых этапах тренировочных занятий требуется составлять комплексы упражнений в согласии с реальными возможностями занимающихся женщин, в следующих этапах, при обладании базовых упражнений, тренер может свободно выбирать движения по ходу занятия;

8) музыкальное оформление занятий должно соответствовать типу и особенностям возраста занимающихся женщин, подходить ритму музыкального произведения, используемого для тренировочного занятия.

Число музыкальных ударений определяет интенсивность двигательной деятельности и, соответственно, ее нагрузочность. Не считая индуктора положительного эмоционального фона музыкальное сопровождение выполняет роль лидера, задающего темп, ритм, - в целом нагрузку.[38,40]

### **1.3. Методы проведения тренировочного занятия по фитнес - аэробики.**

«Словесный» метод характерен для различного тренировочного занятия. В оздоровительной аэробике также применяют метод «круговой» тренировки, «интервальный» метод, основа которых заключается в чередовании упражнений (блоков, серий), направленных на совершенствование силового потенциала различных групп мышц и упражнений, улучшаемых аэробную работоспособность. Кроме этого «соревновательный» метод.

Суть кругового метода заключается в следующем, осуществление физических упражнений, намеченных с определенной целью, осуществляется пошагово, и они оказывают влияние на разнообразные группы мышц и функциональные системы по сути интервальной или непрерывной работы. Упражнения разделяются на «станции», для которых определяется нужное место. Обычно в круг вводятся 6-8 такого рода «станций». На всех по очереди занимающийся осуществляет одно заданное упражнение (например, прыжки в высоту, прыжки на скакалке, стоя в упоре лёжа «планка», присед, и многое др.). Круг обычно проходит 1-3 раза.

Метод соревновательный применяется как в самых простых формах (способ стимулирования мотивации у контингента при осуществлении отдельных упражнений на тренировочных занятиях), также как и в самостоятельном виде в формате контрольных, официально проводимых спортивных или отчетных соревнований. Принцип соревновательного метода – соотнесение сил занимающихся в обстоятельствах конкуренции за пальму первенства или высокое достижение. Данный метод применяется именно для решения разных преподавательских задач. Это, в первую очередь совершенствование навыков, знаний в более сложных условиях для воспитания волевых, моральных и физических качеств. В процессе состязаний фактор соперничества придает физиологический и эмоциональный фон, который в значительной степени усиливает влияние физических упражнений, а также помогает наибольшему выражению функциональных ресурсов организма.

[15,22,44] Этот метод нужно использовать после первоначальной подготовки. Подготовительные упражнения содержат элементы сопернических действий, их связи и разнообразия, а также действия и движения, схожие с ними по характеру способностей или форме, показывающих занимающимися. К категории специально подготовительных упражнений занимающихся физической культурой считают осуществление соревновательных комбинаций элементов и связок.

Специфика интервального метода заключается в дозированном повторном выполнении упражнений достаточно малой продолжительности (до 120 секунд) через строго поставленные интервалы отдыха. Данный метод применяется для формирования специфической выносливости к какой-либо поставленной работе, он обширно используется в спортивной тренировке занимающихся аэробикой.

Сенсорные и словесные методы.

С помощью слова инструктор на тренировочных занятиях по фитнес-аэробике широко осуществляют свои специфические и педагогические функции: устанавливает задачи перед занимающимися, оказывает педагогическое влияние, руководит их учебно-практической деятельностью, оценивает результаты овладения материалом.[27,38]

Словесные методы:

1. Дидактический рассказ. Он предполагает под собой изложение учебного материала в повествовательной форме. Его задача — обеспечить общее понятие о каком-то отдельном двигательном действии или целостной двигательной деятельности. Дидактический рассказ обеспечивает общее представление о говорящем двигательном действии.

2. Описание. Задача этого способа создание у занимающихся правильного представления о каком-либо действии. Описание предусматривает выразительное, четкое, образное раскрытие свойств и признаков предметов, их расположения в пространстве, величины, форм,

сообщение об основных чертах протекания явлений, событий, а именно - двигательных действий. Посредством описания занимающимся прежде всего объясняется фактический материал, что надо делать и как, но не разъясняется, почему именно так надо делать, а не иначе. Описание используется при формировании первоначального образа или при изучении достаточно простых действий как раз тогда, когда тренирующиеся могут применить свои приобретенные знания и двигательный опыт [22,44].

3. Объяснение. Суть настоящего метода представляет собой строгое, логическое изложение инструктором более сложных тем, а именно – правил, понятий и законов. Объяснение обрисовывается аргументированностью выдвинутых положений, строгой закономерной последовательностью изложения фактов[38,39].

Данный метод в физическом воспитании используется в целях знакомства с правилами: что и каким образом занимающиеся должны выполнять поставленные задачи. При объяснении широко используется спортивная терминология, подходящая для данного раздела. Применение понятий и терминов делает разъяснение более кратким.

4. Беседа - данный метод состоит в форме вопросов и ответов. Идет совместный обмен информацией между инструктором и занимающимися.

5. Разбор — форма беседы, проводимая инструктором с занимающимися после выполнения какого-нибудь двигательного задания, действия, участия в различного рода соревнованиях, в которой производится оценка и тщательный анализ полученного результата и в то же время намечаются пути будущей работы по повышению качества достигнутого, исходя из данного опыта.

6. Инструктирование — конкретное и точное изложение инструктором двигательного действия или задания для занимающихся.

7. Комментарии и замечания. Инструктор по ходу выполнения упражнений или сразу же после, в доступной и краткой форме объясняет сделанные ошибки в процессе выполнения или же проводит объективный

анализ качества его выполнения. Замечания могут адресоваться как к одной из групп или к одному человеку, так и ко всем занимающимся[38].

8. Указания, команды, распоряжения— главные средства регулирования деятельностью занимающихся на тренировочных занятиях. Указания - необходимая форма для правильного и четкого выполнения действия. Команды - это побуждение занимающегося к действию. Распоряжение - словесное указание инструктора, которое не обладает определенной формой (стандартных словосочетаний и слов). Распоряжения даются для выполнения какого-нибудь упражнения, действия, для приготовления места для занятий, спортивного инвентаря. Объем и содержание информации на тренировочном занятии зависит от данного этапа обучения и степени тренированности занимающихся. Применение зрительных и словесных подсказок в комплексе с демонстрацией упражнения советуется для групп, только приступившим к занятиям по фитнес - аэробикой и не обладающих за плечами каким-либо опытом [37,38].

Инструктор, без сомнения, обязан осуществлять контроль за качеством выполнения каждого из упражнений у занимающихся и задействовать разные приемы данных об исходе действий. Это может быть вносившая изменения информация о биомеханических характеристиках движения (направлении, амплитуде, скорости, и др.), а также оценочная информация (об эффективности, соответствии стандартам и другим всевозможным характеристикам). Для поддержки интереса к тренировочным занятиям по фитнес - аэробики, для мотивации к побуждению посещать тренировки инструктору следует придерживаться четко выработанной стратегии обучения и усложнения танцевальных программ в зависимости от возможностей, опыта, возраста и подготовленности занимающихся [15,22,44].

В следствии этого, при проведении тренировочных занятий по фитнес - аэробики применяются, гарантировавшие многообразие танцевальных

движений. Именно эти методы делают тренировочные занятия более интересным. К ним относят:

- метод блоков;
- метод сходства;
- метод усложнения;
- метод музыкальной интерпретации.

В осуществлении метода музыкальной интерпретации нужно подчеркнуть два подхода:

1 подход. Настоящий подход согласован собственно с конструированием намеченного упражнения. В его принципе лежит формирование упражнения на предложенную музыку с учетом разного рода параметров музыкального сопровождения: динамических оттенков, то есть составление связок с учетом первоначальных сведений об элементах музыкального языка, формы, содержания, ритма. При формировании упражнений следует следить, чтобы начало и окончание упражнения совместилось с музыкальным тактом или так именуемой музыкальной фразой. По канонам в фитнес - аэробике подбираются упражнения на счёт - 2, 4, 8, 16. При установлении численности повторений каждого отдельного упражнения следует, чтобы переход на иное упражнение был разработан в связи с «музыкальным квадратом». Данное название характерно для музыкального произведения. Но без этого составление программы для танцевального занятия невозможно. Пример: упражнение, скомплектованное на 4 счета, следует продублировать 2, 4, 8 (16) раз за тем, чтобы движение заканчивалось вместе с музыкальным фрагментом. Разные, слабые и сильные доли такта могут отображаться в постановке такими движениями как прыжки, притопы, хлопки, или сокращения некоторых мышц различных конечностей человека [9,15,20,51].

Второй подход связан с разными вариантами движений в согласованности с изменениями в музыкальном произведении.

Осуществление второго подхода соответственно и является принципом метода музыкальной интерпретации, поскольку движение составляется как текстовое сопровождение к музыке. Если тема повторяется, к примеру: куплет или припев, то выученное раннее упражнение также дублируется, просто дополняется изменением амплитуды и разными акцентами. Но это делать не обязательно.

Метод усложнения - это конкретная логическая последовательность обучения упражнениям [20,21].

По всем правилам подборка комплекса упражнений с принятием во внимание их достигаемость для занимающихся, поэтапно усложнять упражнения с помощью более новых звеньев показывает реализацию данного метода в тренировочном занятии. Если изучается упражнение, которое содержит движения только одной частью тела, то целое действие вначале может быть разбито на составные части. Усложнение простейших по технике упражнений может выполняться за счет разных приемов:

- замена темпа движения (на первых порах каждое движение выполняется на счет 2, а потом на каждый);

- варьирование ритма движения (например, ходьба: на счет 1 - шаг правой, на счет 2 – шаг левой, на 3,4 – шаг правой).

Для более лёгкого осваивания занимающимися данного ритма движения можно прибегнуть подсказке – быстро-быстро-медленно);

- чтобы сделать упражнение более сложным можно воспользоваться новыми движениями, добавляя их в уже изученные упражнения - скрестный шаг в сторону завершить захлестом голени;

- изменить технику исполнения движения - выполнение маха вперёд пружиня на носках или в прыжке;

- изменение направления движения - всего тела или какой-то его части , а также перемещение в пространстве;

- изменения амплитуды движения;

- для начала выполнять движения каждой частью тела отдельно, и только потом объединить их в целое упражнение.

Метод сходства используется тогда, когда при выборе нескольких упражнений определяется какая-нибудь одна двигательная тема, стиль движений или направление перемещений. Пример: выбираются упражнения, в которых преобладают движения вперед и назад. Простых упражнений, совмещенных принимая во внимание выбранную двигательную тему, может быть два или больше. В соответствии уровня подготовленности занимающихся женщин, переход к каждому последующему упражнению может быть быстрым или медленным [28].

Метод блоков выражается в совокупности, разных между собой, усвоенных раньше упражнений в хореографическое соединение. Каждое из выбранных для «блока» упражнений может дублироваться несколько раз (2, 4), а после переходят к очередному упражнению. Наиболее сложным является формирование упражнений в блок без множественных повторений одних и тех же движений. Как правило, в блок составляется четное количество упражнений (например, №1, 2, 3 и 4). Данный блок может дублироваться не однократно в тренировочном занятии в стандартном виде. В применяемую хореографическую последовательность допускается вводить коррективы. Для этой цели используются разнообразные приемы: 1, 3, 2, 4 или 3, 1, 4, 2 и др.; изменяется способ выполнения или ритм, как всего блока, так и отдельных упражнений. Возможно использование ускорения или замедления отдельно взятых движений, выполнять их в беге, на подскоках и шагах; менять скорость, то есть выполнять движения быстро или медленно.

Выделяют три части общепринятой урочной формы: подготовительную, основную, заключительную. Каждая часть урока выделяет фрагменты оздоровительной направленности, допускающее решение частных задач[44,50].

В подготовительной части применяются упражнения для подготовки опорно-двигательного аппарата к физической нагрузке, для увеличения

подвижности в суставах, повышения ЧСС, усиления притока крови к мышцам.

В основной части нужно добиваться расхода калорий при выполнении специализированных упражнений, увеличения ЧСС до целевой зоны, повышения возможностей мышечной, дыхательной и сердечно - сосудистой систем.

В заключительной части нужно применять упражнения, позволяющие постепенно снизить обменные процессы в организме, а также снизить ЧСС до нормы.

Продолжительность одного тренировочного занятия составляет обычно 45 - 60 минут. В некоторых видах занятий может не применяться силовая группа упражнений и за счет нее пролонгируется аэробная часть. Для тех, кто только начинает заниматься, лучше всего увеличивать по времени подготовительную и силовую (партерную) часть тренировочного занятия, за счёт уменьшения аэробной части («аэробный пик»). Знание систем тренировочного занятия и наличие программы занятия у инструктора вовсе не даёт гарантии получения тренирующимися положительного результата. Нужно знать и уметь планировать тренировочный процесс, координировать физическую нагрузку, как в каждом отдельном занятии, так и в системе длительных занятий. Одной из основных хороших сторон современной оздоровительной фитнес - аэробики является её разнообразие средств, при этом оно постоянно увеличивается. В принципе, данная положительная черта несет в себе и кое какие методические трудности для практической деятельности в сфере оздоровительной физической культуры. Данные проблемы связаны с тем, что физическая нагрузка во время тренировочных занятий по фитнес - аэробике трудно поддается анализу, и это не позволяет оптимизировать её величину в соответствии с возрастными, половыми, конституциональными и функциональными особенностями занимающихся [40].

#### **1.4. Возрастные особенности женщин в возрасте 30 – 35 лет.**

Для женского организма характерны отличительные свойства работы мозга. Женщин характеризует высокая восприимчивость к обработке вербальной информации, кроме этого, верхний уровень вербальной нормализации движений [43]. Из этого следует, в развитии учения физическим упражнениям нужно делать упор на словесный метод. Женскому полу свойственна максимальная эмоциональная нестабильность, тревожность, возбудимость [25]. Интенсивная или однообразная длительная нагрузка женщинами переносится сложнее, в работе умеренной интенсивности женский пол проявляет большую стойкость. Поэтому на тренировочных занятиях по фитнес - аэробике нужно обеспечить благоприятный фон, содействующий упорядочению психо - эмоциональной среды организма женщины.

Повышенная восприимчивость вестибулярной и двигательной сенсорных систем, а так же кожных рецепторов, утонченные дифференцировки мышечного чувства способствуют развитию повышенной координации движений и точности их выполнения. У Женщин преобладает хорошее глубинное зрение, высокая способность различать цвета. У них более острое зрение. Периферическое зрение у них на много шире, чем у мужского пола. Зрительные сигналы более быстро доходят до коры больших полушарий и приводят к более выраженной реакции. Все вышеизложенное порождает безупречность глазо - двигательной реакции, уверенность ориентации движений в пространстве. У женщин меньше длина тела - в среднем на 10см, чем у мужчин, а вес - на 10 кг. Благодаря более меньшим размерам тела внутренние органы и мышечная масса соответственно имеют более меньшие размеры чем у мужчин. Также отличаются и пропорции всех частей тела: туловище у женщин длиннее, а конечности короче, плечи уже, а поперечные размеры таза больше. Данные своеобразие строения тела объясняет более низкое общее положение центра масс, это содействует более хорошему сохранению равновесия. У женщин длиннее брюшная полость и поясничный

отдел, чем у мужского пола, они требуют характерного упрочнения мышц живота, так как от них зависит должное положение внутренних органов. Из этого следует, что анатомо-физиологические особенности организма женщины приводят к конкретным сторонам развития и совершенствования физических качеств, а также к виду двигательной активности.

Определение среднего возраста объясняет переходное состояние организма женщины. Средний возраст - это определенный возрастной период между пожилым и молодым. Любые возрастные изменения выражаются в три типа: параметры и показатели, ухудшающиеся с возрастом; мало изменяющиеся и с течением времени возрастающие. К группе номер один относят: работоспособность нервных центров, остроту слуха и зрения, способность хорошо сокращаться скелетные мышцы и мышцы миокарда, функции внутренней секреции, пищеварительных желез и активность гормонов и ферментов. В группу номер два относят показатели: морфологический состав крови, уровень сахара в крови, кислотно-щелочной баланс и другие. В группу номер три входят следующие показатели: уровень лецитинов и липопротеидов в крови холестерина, чувствительность клеток к гуморальным и химическим веществам, синтез гормонов в гипофизе. В возрасте 35 лет отмечается стадия компенсаторных реакций. В данный возрастной период начальный функциональный фон меньше положителен для организации адаптационных процессов и осуществимость адаптации ограничены. В среднем возрасте стартует инволюционный период развития человека [35], происходят постепенные изменения в состоянии функциональных систем организма, неизбежно ведущие к ограничению его приспособляемости к различным видам обмена, увеличению вероятности смерти и развития патологических процессов, острых заболеваний. Непосредственно с этого периода появляется медленная реформация свойств организма, создающих условия, способствующих развитию атеросклероза, ишемической болезни сердца, артериальной гипертонии. В данном

возрастном периоде изменения называют компенсаторными, это когда одни качества заменяют утрату других качеств.

Помимо этого, в среднем возрасте увеличивается утрата костного вещества «остеопороз», сглаживаются вторичные половые признаки, наступают атрофические изменения в органах половой сферы, начинаются нарушение жирового обмена и атеросклероз. Образование избыточных жировых отложений с возрастом объясняется тем, что возрастает порог восприимчивости пищевого центра гипоталамуса к насыщению (жирным кислотам и глюкозе). Именно поэтому у женского пола зрелого возраста растет аппетит, а вовсе не снижается, вследствие гормональных перестроек, уменьшения двигательной активности и окисление веществ, происходит накопление жира в организме. Принято, что из основных факторов риска формирования различных болезней, прежде всего сосудов и сердца, в основном лимитирующих физическую трудоспособность и функциональную возможность всего организма, далее после возраста следует лишний вес массы тела, самой встречающейся хронической болезнью у прекрасной половины человечества зрелого возраста является нарушение работы органов репродуктивной и мочевыделительной системы. В равной степени наиболее часты и расстройства желудочно-кишечного тракта, заболевания органов зрения, гипотоническая и гипертоническая болезни, остеохондрозы, острые воспалительные заболевания органов дыхания.

С годами возникают значительные ухудшения, в дыхательной системе, проявляющиеся в следующем, окостеневают реберные хрящи, приобретает экспираторное положение грудная клетка, разрушаются межпозвоночные диски. Все это порождает ограничение подвижности грудной клетки, ухудшению ее дыхательной экскурсии [13]. В значительной степени происходят изменения показатели функции внешнего дыхания. Отмечено, что жизненная емкость легких увеличивается до 30-35 лет, а затем она уменьшается. У женщин среднего возраста ЖЕЛ равна  $3,150 \pm 0,123$  литра. Значительно снижается мощность выдоха и вдоха, которая определяется

таким методом, как пневмотахометрии. Самая большая вентиляция легких у слабого пола в возрастном периоде 30 лет составляет 80 л/мин. Установлено, что больше половины женщин данного возраста прибегают к медицинской помощи из – за остеохондроза позвоночника. Из этого следует, что возрастные изменения, происходящие в женском организме, порождают различные заболевания.

В течение возрастного развития на всех этапах онтогенеза меняется диапазон приспособляемости к физическим нагрузкам, ухудшается выносливость организма к повышению мышечной деятельности [24]. Наивысший уровень силы сгибателей бедер, голени и туловища, получается после 30 – летнего возраста. Рост силы разгибателей большинства мышечных групп происходит более интенсивно, нежели сгибателей, особенно бедер и туловища. С годами различия в силе сгибателей и разгибателей становятся все гораздо заметнее, также увеличиваются максимальные значения силы мышечных групп разных частей тела. В полной мере сила мышц определяется от 20 до 40 лет, в то время как относительная (на 1кг массы) достигает максимума в 12 -13 лет. После 30-40 – летнего возраста начинается падение мышечной силы. При этом наиболее часто упражняемые мышцы сохраняют наибольшую работоспособность. [45].

### **1. 5. Влияние фитнес - упражнений на организм женщины в возрасте 30-35 лет.**

Сердечно – сосудистая система.

Сердце – главный орган системы кровообращения. Его можно сравнить с насосом, перекачивающим жидкость по системе трубок. Оно представляет собой пустой мышечный орган, состоявший из четырёх камер. Размеры сердца подвержены очень большим индивидуальным колебаниям. Они зависят от возраста, пола, размеров тела, образа жизни. Масса сердца у женщин 230 – 250 грамм, объём – 500 – 600 см<sup>3</sup> [27,33].

По пульсу можно судить о частоте сердечных сокращений. Эта величина зависит от возраста, пола, состояния организма, внешних условий: эмоции вызывают учащение ритма сердечной деятельности; при высокой температуре воздуха частота сердечных сокращений увеличивается, а при низкой – уменьшается. В покое 70 – 75 ударов в минуту, при мышечной работе может достигать 180 – 200 ударов в минуту [20,37].

При мышечной работе повышается потребность организма в кислороде и питательных веществах. Для её удовлетворения необходимо усиление кровообращения. При мышечной работе минутный объём крови увеличивается за счет увеличения систолического объёма крови и учащения сердечных сокращений [2,20,37,49].

Множество средств массовой физической культуры, в особенности фитнес – аэробики, формируют не только общую выносливость организма, но и положительно действуют на сосуды головного мозга. Снижение кровоснабжения мозга связано не только с атеросклеротическими трансформациями самих сосудов мозга, но также и артерий, через которые кровь поступает в мозг. Это две позвоночные и две сонные артерии. Ухудшение кровотока в позвоночных артериях врачи связывают в свою очередь, с патологическими изменениями связочного аппарата и костно – суставного шейного отдела позвоночника. Разного рода движения головой оказывают механическое воздействие на сосуды – массируют, растягивают, способствуют рассасыванию солей.

Систематические тренировочные занятия по фитнес – аэробики повышают функциональное состояние сердечно – сосудистой системы. Она начинает работать более эффективно и экономично. Это достигается путем образования новых условно – рефлекторных связей, повышающих работоспособность человека [2,49].

Процессы пищеварения.

Мышечная деятельность и процессы пищеварения находятся в сложных взаимоотношениях. С одной стороны, мышечная работа, повышая расход энергии и обмен веществ, повышает и потребность в пище. У человека возрастает потребность в поглощении пищи. Тем самым увеличивается выделение всех пищеварительных соков, что обеспечивает благоприятные условия для пищеварения и всасывания[49]. В этом проявляется положительное влияние мышечной работы на процессы пищеварения.

В то же время мышечная работа, выполняемая сразу после приема пищи, угнетает все процессы пищеварения. Уменьшается выделение пищеварительных соков, ухудшается переваривание пищи и её всасывание. Угнетение процессов пищеварения при мышечной работе объясняется торможением пищевого центра. Оно происходит по механизму отрицательной индукции. Угнетающее действие мышечной работы на пищеварение отражается и в снижении кровоснабжения всех органов пищеварения. При мышечной работе возбужден главным образом симпатический отдел вегетативной нервной системы [12,49]. В итоге в организме происходит перераспределение крови: возрастает кровоснабжение задействованных мышц и понижается приток крови ко всем внутренним органам, включая и органы пищеварения. Во время мышечной работы усиливается выделение в кровь такого гормона, как адреналин. Действие этого гормона проявляется в сужении кровеносных сосудов всех органов пищеварения. Это всё, вместе взятое, затрудняет процессы пищеварения и объясняет существующее правило: тренировочное занятие должно начинаться не ранее, чем через 1,5 – 2 часа после приема пищи и заканчиваться не позже, чем за 1 – 1,5 часа до еды [12,49]. Тонус скелетных и гладких мышц понижается при сидячем образе жизни. Это приводит к нарушению функций желудочно – кишечного тракта, а именно к запорам. В фитнес – аэробике используются упражнения, оказывающие активное воздействие на перистальтику кишечника [30].

Опорно – двигательный аппарат.

Недостаточно активный образ жизни человека может повлиять на состав костного вещества, уменьшения количества кальция в нем. Такие кости становятся очень ломкими. Особенно опасен остеопороз позвоночника, так как приводит к его деформации. Под влиянием фитнес – упражнений в костях откладывается достаточное количество кальция, что предотвращает развитие такой болезни, как остеопороз, а кости становятся более крепкими [30].

Физические упражнения могут оказывать омолаживающее действие на суставы, межпозвоночные хрящи: улучшается их кровообращение и питание, рассасываются лишние соли. Современные врачи вслед за древними философами и медиками считает, что показателем долголетия является хорошая подвижность в суставах. Силовые упражнения в сочетании с упражнениями на гибкость – достаточно эффективное средство профилактики такого распространенного заболевания, как остеохондроз [30].

Занятия фитнес – аэробикой улучшают кровеносное снабжение мышц и повышают число мышечных волокон путем продольного расщепления, а отдельные волокна становятся толще и крепче. Уменьшается количество жировых и соединительных тканей между мышечными волокнами.

Репродуктивная система.

При занятиях фитнес – аэробики для женщин всегда следует помнить о главной биологической функции женщин – функции материнства. И тренировочные занятия по фитнес – аэробике должны сохранить эту функцию. При условии, что женщины занимаются регулярно, рационально и правильно, они быстрее и легче рожают, реже наблюдаются у них осложнения при родах и токсикозы беременности, рост и масса детей выше средних показателей. Тем не менее, это происходит только в том случае, если физические упражнения подобраны с учетом благоприятного влияния

их на функцию деторождения [16, 18]. Поэтому в тренировочном занятии по фитнес – аэробике следует широко использовать упражнения, способствующие развитию мышц тазового дна и брюшной стенки, укреплению костей таза и т. п., и отказаться от упражнений, связанных с систематическим повышением внутрибрюшного давления, значительными сотрясениями тела. Женщины на тренировках не должны заниматься поднятием тяжестей, этого и так хватает в повседневной жизни. Большая осторожность требуется при использовании упражнений на силу (упоры, отжимания, висы на руках и т.п.). Все эти упражнения на тренировках могут изменить в них нормальное положение органов малого таза, что отрицательно скажется на детородной функции.

Особое внимание инструктора, ведущего тренировки, должно быть обращено на период менструации, беременность, а также на послеродовой период, что, к сожалению, делается далеко не всегда [16].

Как в предменструальный, так и в менструальный периоды можно наблюдать самые разнообразные жалобы – на общее недомогание, снижение работоспособности, вялость, подавленность, раздражительность, разбитость, плаксивость, головные боли, ослабление внимания. Могут появиться изменения в сердечно – сосудистой системе: учащается пульс, немного повышается АД, снижается ударный и минутный объем сердца, происходят отрицательные изменения в сердечной мышце, что проявляется ухудшением электрокардиограммы. Иногда отмечаются боли в пояснице, рвота, тошнота, расстройства функции кишечника, ощущения жара и холода [16].

Известно, что наибольшее число травм женщины получают при тренировках, проводимых именно в этот период.

Одновременно есть женщины, у которых в этот период, наоборот, увеличивается работоспособность, повышается возбудимость нервной системы. Именно в этот период они показывают высокие спортивные результаты, что позволяет некоторым тренерам делать вывод о возможности в это время тренироваться и даже участвовать в соревнованиях. Тем не

менее, это глубокое заблуждение, которое приводит порой к очень тяжким последствиям.

Все негативные проявления, возникающие в менструальном и предменструальном периодах, могут быть объединены в три основных синдрома: интоксикационный, гипотонический и гипертонический [16].

Гипертонический синдром проявляется головными болями типа мигрени, что связано со спазмом мозговых сосудов, общей скованностью и создает условия для ухудшения результатов на тренировке.

Гипотонический синдром характеризуется вялостью, апатией, значительной общей слабостью, резким падением работоспособности.

При интоксикационном синдроме на фоне общего недомогания и разбитости появляются тошнота, рвота, иногда повышение температуры и головные боли [16, 49].

Тренеры и инструктора должны интересоваться периодом менструации своих занимающихся. В случае каких - либо нарушений (нерегулярность, болевые ощущения и т.п.) женщина должна быть отправлена к врачу – гинекологу для выяснения причин этих осложнений и решения вопроса о возможности продолжения тренировок без вреда для здоровья.

К сожалению, это делается далеко не всегда. Большинство инструкторов, работающих с женщинами, разрешают заниматься в период менструации. Нередко это относится и к врачам. Недостаточная оценка этого вопроса приводит к гормональным нарушениям, сказывающимся прежде всего в расстройствах ОМЦ - овариально – менструального цикла.

Не обращая внимания на биологические особенности женского организма в построении тренировочных занятий, нарушения ОМЦ резко учащаются, достигая 30% [49].

В основе нарушений ОМЦ у женщин в возрасте 30 – 35 лет лежат систематические эмоциональные и физиологические перегрузки, под воздействием которых кора надпочечников вырабатывает чрезмерное количество андрогенов, которые, являясь антагонистами эстрогенов, влияют

непосредственно на яичник, а опосредованно через гипоталамус подавляют секрецию гонадотропинов гипофиза. Подтверждением этому является благоприятное влияние на ОМЦ рационально построенной тренировки, особенно в менструальный и пред менструальный периоды [16, 41].

В эти периоды опасно общее переутомление, перенапряжение отдельных органов и систем возрастает, выявляются отрицательные ЭКГ – изменения. По данным [16], именно в этот период происходит большинство несчастных случаев и травм. Нужно обязательно учитывать все это при планировании тренировочного занятия для женщин.

Тренировки и занятия физическими упражнениями в период менструации запрещаются:

- женщинам, с какими – нибудь отклонениями в характере менструального цикла, о которых говорилось выше;
- после общих инфекционных заболеваний или при воспалительном процессе в органах малого таза до полной ликвидации последствий болезни и нормального течения не менее чем двух менструальных циклов;
- после аборта, до следующего нормального протекания цикла.

Тренированным женщинам, без каких – либо нарушений менструального цикла тренировки могут быть разрешены со значительным снижением нагрузок и изменением их характера, а именно: должны быть исключены упражнения, связанные с сотрясениями тела, большими усилиями, натуживанием. Не выполнение указанных рекомендаций приводит к бесплодию и раннему климаксу [16,36].

Тренировки запрещаются с момента установления факта беременности. Дело в том, что до 3 – 4 месяцев оплодотворенное плодное яйцо недостаточно прочно соединено со слизистой оболочкой матки и физические упражнения могут стать причиной выкидыша.

После 4 месяцев беременности следует применять только специальные физические упражнения, задачей которых должно являться укрепление

мышц спины, брюшного пресса, нижних конечностей, тазового дна, т. е. мышц, которые обеспечивают нормальное и легкое течение родового акта.

Возобновить тренировки можно не ранее чем через 4 месяца после родов. Однако рекомендуются специальные упражнения, способствующие укреплению мышц живота и тазового дна, более быстрому сокращению матки, а также повышению общего тонуса организма. Полноценные тренировочные занятия можно проводить через 6 месяцев после родов, при условии, когда кормление ребенка грудью окончено. В период кормления тренировки запрещены, так как они могут сказаться на качестве молока, а иногда и прекратить лактацию полностью [16].

Как видно, основная задача фитнес – аэробики для женщин – это оздоровление. Однако для женщин это означает, кроме общей оздоровительной задачи, сохранность её основной биологической функции – деторождения.

## **Глава 2. Организация и методы исследования**

### **2.1. Организация исследования**

Исследование проводилось на базе учреждения: ООО Центр социально-культурного сервиса и здоровья семьи «7-я» ГО Среднеуральск, в период с января 2017 года по июль 2017 г. В эксперименте участвовала 1 группа женщин среднего возраста (29-35 лет, 8 человек), находящимися в отпуске по уходу за ребенком, занимающихся фитнес - аэробикой первый год. Занятия проводились 3 раза неделю продолжительностью 60 минут, в спортивном зале для аэробики. На занятиях осуществлялось обучение технике аэробных шагов, её совершенствование, изучение силовых упражнений, развитие выносливости, силы и сжигание жировых отложений.

Тренировочные занятия состояли из трёх частей – подготовительной, основной и заключительной. Продолжительность каждой части тренировочного занятия соответствует требованиям.

В плане - конспекте тренировочного занятия указаны задачи занятия, время, место проведения, дата проведения, инвентарь и оборудование, определено содержание занятия в соответствии с рабочей программой, подобраны необходимые средства (упражнения) с указанием параметров нагрузки (количество повторений, интенсивность, продолжительность), разработаны организационно-методические указания, методы организации деятельности тренирующихся на занятие (приложение 1).

Продолжительность подготовительной части занятия - 10 мин, что является оптимальной для тренирующейся группы. Данная часть включает в себя построение в шахматном порядке, сообщение задач тренировочного занятия. На разминочный комплекс отведено: комплекс разминочных упражнений, в том числе разогрев мышц и поднятия ЧСС, что подготовило организм к дальнейшей работе.

Продолжительность основной части занятия 42 мин.: объяснялось и показывалось правильность выполнения технических элементов, внимательно наблюдалось за выполнением упражнения, если упражнение выполнялось правильно, переходили к следующему, если некоторые занимающиеся не справлялись, им показывается повторно. Основная часть была разделена на 2 части. В первой даны аэробные шаги, связки, блоки. Во второй части использовались силовые упражнения. Таким образом, в основной части тренировочного занятия решаются все поставленные задачи. Деление основной части тренировочного занятия на части, в которых решались разные задачи, позволило сделать занятие разнообразным, что повысило эмоциональность занимающихся.

В процессе проведения основной части тренировочного занятия отслеживалось выполнение технических элементов и тактически своевременно указывалось на ошибки, которые занимающиеся исправляли, а так же занималась индивидуально с теми тренирующимися, у которых не получалось правильно выполнить упражнение.

Заключительная часть занятия составляла 7 - 10 мин, в которую были включены упражнения на восстановление дыхания и растягивание, а так же сообщалось об итогах проведённого тренировочного занятия.

## **2.2. Методы исследования**

Для решения задач, поставленных в работе, использовались следующие методы исследования:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Педагогическое тестирование;
4. Педагогический эксперимент;
5. Методы математической статистики;

### **Анализ научно-методической литературы.**

В ходе изучения научно-методической литературы были проанализированы литературные источники по проблеме недостаточного применения методик тренировочных занятий в группах женщин, занимающихся фитнес - аэробикой. Изучалась литература о технике выполнения упражнений, основы максимально быстрого, технически правильного обучения; о физических качествах, о возрастных особенностях женщин 30-35 лет, позволяющая более точно наметить путь к достижению цели работы. Были определены средства ОФП и СФП на тренировочном этапе; психология, физиология, спортивная метрология, позволившие объективно проанализировать и обосновать результаты исследований. Анализ литературы осуществлялся на основе теории и методики физического воспитания и фитнеса.

**Педагогическое наблюдение** позволило выявить положительное отношение женщин к введению комплексов физических упражнений в тренировочный процесс, а также оценивать состояние занимающихся во время тренировки.

### **Педагогическое тестирование**

### 1. Тест: сгибание и разгибание туловища из положения лежа.

Методика: исходное положение - лежа на спине, руки за головой, выполняем сгибание и разгибание туловища, с касанием локтями колен за 1 минуту.

#### Оценка силы мышц брюшного пресса (за 1 минуту)

Таблица 1

<b>Уровень подготовленности</b>	<b>показатели</b>
не удовлетворительно	до 25
удовлетворительно	25-28
средняя	29-30
хорошо	31-40
отлично	больше 40

### 2. Тест: сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Методика: исходное положение – упор лежа, выполняем сгибание и разгибание рук.

Таблица 2

<b>Уровень подготовленности</b>	<b>показатели</b>
Не удовлетворительно	меньше 13
удовлетворительно	13
средняя	14-19
хорошо	20
отлично	Больше 20

### 3. Тест на выносливость (приседания).

Методика: исходное положение – стойка ноги широко, спина прямая, выполняем присед.

Таблица 3

<b>Уровень подготовленности</b>	<b>показатели</b>
Не удовлетворительно	меньше 17
удовлетворительно	20-25
средний	28-35
хорошо	40

отлично	50
---------	----

#### 4. Тест на гибкость позвоночного столба.

Методика: исходное положение – стойка ноги вместе на скамейке, выполняем наклон туловища вперед до предела, не сгибая ног. Гибкость позвоночника оценивают с помощью линейки или ленты по расстоянию в сантиметрах от нулевой отметки до третьего пальца рук.

Таблица 4

Уровень подготовленности	показатели
Не удовлетворительно	меньше 9
удовлетворительно	9-10
средний показатель	12-15
хорошо	16-18
отлично	19 и более

Использовались танцевальные связки, составленные из базовых шагов аэробики с простой хореографией рук. Составлен специальный комплекс силовых упражнений и разработана методика его применения проведения в занятиях фитнес - аэробикой. В силовой части выполнялись упражнения с «собственным» весом.

2 этап: Увеличили темп музыкального трека до 140 уд/мин. Усложнение танцевальных связок. В силовой части использовались гантели до 1 килограмма, применили утяжелители до 2-х кг. В конце этапа было проведено второе - контрольное тестирование. Проведено обсуждение результатов исследования.

#### Педагогический эксперимент.

На первом этапе танцевальные движения усложнялись постепенно: в аэробной части использовались только базовые шаги аэробики с очень простой хореографией рук. Не использовались повороты, сложные перемещения в пространстве, отсутствовали прыжки и подскоки. Темп музыки составлял 130-134 уд/мин. Занятия проводились с использованием блоков, музыкальной интерпретации и методом сходства. В силовой части выполнялись упражнения с «собственным» весом. Упражнения выполнялись с низкой интенсивностью, темп средний, количество повторений средне 8-10 раз, три подхода на каждую группу мышц. С использованием метода неопредельных усилий с нормированным количеством повторений.

На втором этапе в аэробной части комбинация связок более сложная. Были добавлены танцевальные элементы, также добавлены подскоки и повороты в аэробной части. Увеличение амплитуды движения и музыкального темпа до 140 уд/мин. Многократное выполнение соединений и перехода от конца танцевальной связки к началу без остановки. Использовался повторный метод. В силовой части занятия использовались гантели весом 1 – 2 кг для развития силы мышц туловища, рук, плечевого пояса. Утяжелители весом до 2 – 2,5 кг для развития мышц ног. Силовая тренировка проходит в положении стоя или лежа на полу. Используются упражнения статического - динамического характера. Нагрузка распределялась по интенсивности: темп высокий, количество повторений 10-15 раз, три подхода на каждую загружаемую мышечную группу. Метод неопредельных усилий с нормированным количеством повторений, метод неопредельных усилий с максимальным количеством повторений, метод вариативного упражнения. Деятельность занимающихся на занятиях фитнес - аэробики организована фронтальным способом, т.е. занимающиеся все одновременно выполняют одни и те же упражнения. Для достижения положительного результата использовались следующие методические приемы: варьирование способа выполнения упражнения; комбинирование двигательных навыков; варьирование принимаемой информации - зрительной, слуховой.

**Конспект тренировочного занятия по фитнес – аэробике для женщин 30 – 35 лет.**

<i>Содержание занятия</i>	<i>Дозировка</i>	<i>Методические указания</i>
<b>Подготовительная часть</b>	<b>3мин.</b>	
Построение в шахматном порядке. Приветствие.	2 мин.	
Объяснение задач и содержание занятия	1 мин.	
<b>1упражнение.</b> И.п.- о.с., руки на поясе; повороты головой в право, в лево.	10раз	Спину держать прямо.
<b>2упражнение.</b> И.п.- о.с., руки на поясе; наклоны головой в стороны.	10раз	
<b>3упражнение.</b> И. п.- о.с., руки прямые в низ; круговые движения плечами в перёд, тоже самое назад.	10раз	Руки прямые, при вращении локти не сгибаем.
<b>4упражнение.</b> И. п.- стойка ноги широко, правая рука на поясе, левая прямая вверх; наклон туловища вправо. То же самое влево.	5раз в каждую сторону.	Наклоны строго в стороны.
<b>5упражнение.</b> И.п.- стойка ноги широко, руки прямые сцепить сзади; наклоны туловища вперёд, на три счета, на четвёртый выпрямляемся.	8раз	Подбородок вверх, поясницу прогибаем.
<b>6упражнение.</b> И.п.- стойка ноги широко, руки на поясе; выполняем наклон вперёд, тянемся руками к полу на три счета, на четвёртый и. п.	10раз	Ноги прямые.
<b>7упражнение.</b> И.п.- стойка ноги широко, поворачиваемся вправо, руки		Туловище немного наклоняем в перёд.

<p>на бедре; правую ногу сгибаем, левая прямая; делаем пружинистые движения. Делаем три пружинистых движения на правую ногу; три на левую.</p> <p><b>8упражнение.</b> И.п.- стойка ноги широко, руки на поясе; выполняем круговые движения в голеностопном суставе. С начало правая нога, затем левая.</p> <p><b>Основная часть:</b></p>	<p>10раз</p>	<p>Колено не выходит за пальцы ног.</p> <p>Движения выполняем и во внутрь и наружу.</p>
<p><b>Аэробная часть:</b> Связка из базовых шагов:</p> <p><b>1упражнение.</b> <b>Шаг в перёд с выпрыгиванием вверх</b> 1 – шаг правой ногой вперёд, правое колено вверх в прыжке; 2 левой ногой шаг назад, левое колено вверх в прыжке. Руки: и.п. – руки внизу двигаемся вперед, выбрасываем руки вверх одновременно с коленом.</p> <p><b>2упражнение. – V-step</b> 1 – шаг правой ногой вперёд вправо, левой ногой вперёд влево; возвращаемся двумя прыжками назад. Руки: 1 –в стороны, на уровне плеч, 2 –круговые движения в локтевых суставах во внутрь.</p> <p><b>3 упражнение.</b> <b>Kik</b> «мах в сторону» 2 маха в сторону правой ногой, 2 маха в сторону левой. Руки в замок спереди, выжимаем вниз при каждом махе.</p> <p><b>4упражнение.</b> <b>Grape wine</b> (скрестный шаг)</p>	<p><b>12минут.</b></p> <p>По 4 раза выполняем все шаги.</p>	<p>Все названия базовых шагов данной связки должны быть знакомы и неоднократно использоваться на предыдущих занятиях.</p> <p>Используем метод сложения шагов: разучиваем первый шаг, затем второе упражнение, третье; соединяем первый и второй, и третий; повторяем несколько раз, разучиваем вторую связку, соединяем с первой и т. д. С левой ноги повторить 2 раза.</p> <p>Руки находятся в зоне видимости глаз. Не допускать перегибание конечных суставов (при выполнении базовых шагов аэробики ноги в коленях согнуты, полностью не выпрямляются)</p>

<p>1 – шаг правой в сторону;  2 – шаг левой скрестно сзади;  3 – шаг правой в сторону;  4 – приставить левую</p> <p>Руки:  1 –и.п. вниз;  2 –при первом шаге поднять в стороны;  3 – при скрещивании ног, руки прямые вверх;  4 –руки в стороны;  5-и.п.</p> <p><b>5упражнение.</b>  <b>Step-touck</b> (приставной шаг)  1 – правую ногу в сторону вправо;  2 – левую ногу приставить на носок;  3-4 – то же на другую ногу.</p> <p>Руки:  1-2 – круг руками снизу вверх;  3-4 – повторить.</p> <p><b>6упражнение.</b>  <b>2 Step-touck</b> ( 2 приставных шага)                    1 – правую ногу в сторону вправо;  2 – левую приставить к правой;  3– правую ногу в сторону вправо;  4-левое колено вверх;  5-6-7-8 – то же на другую ногу.</p> <p>Руки:  1-3-круг руками снизу вверх;  4-согнуть в локтевых суставах и опустить к поднятому колену.</p> <p><b>7упражнение.</b>  <b>Бег на месте.</b> ( бег под музыку на месте).  Руки:  Полукруглые, на уровне плеч;</p>		
--	--	--

<p>Сводим и разводим в стороны.</p> <p><b>8упражнение.</b></p> <p><b>Марш на месте.</b></p> <p><b>9упражнение.</b></p> <p>Всё с самого начала, но с левой ноги.</p>		
<p><b>Силовая часть:</b></p> <p><b>1упражнение.</b> Приседания. - И.п.- стойка ноги широко, в руках гимнастическая палка, палку отводим за плечи; выполняем присед.</p> <p><b>2упражнение.</b></p> <p>Упражнение для икроножных мышц.</p> <p>И.п.- стойка ноги широко, колени и стопы выворачиваем наружу, гимнастическая палка за лопатками; поднимаем пятки.</p> <p><b>3упражнение.</b></p> <p>Упражнения для мышц бёдер. И.п.- упор на коленях; мах правой ногой назад вверх не разгибая колена.</p> <p><b>4упражнение.</b></p> <p>И.п.- упор на коленях; мах правой ногой в правую сторону не разгибая колена. Третье и четвёртое упражнения выполняем левой ногой.</p> <p><b>5упражнение.</b></p> <p>И.п.- упор на коленях; правая нога прямая на уровне бедра, выполняем сгибание и разгибание в колене.</p> <p><b>6упражнение.</b></p> <p>И.п.- упор на локтях и коленях, правая нога согнута и находится на уровне бедра; поднимаем ногу вверх (пятка в потолок), опускаем в и.п.</p> <p>Пятое и шестое упражнения</p>	<p><b>30ми нут.</b></p> <p>10раз</p> <p>10раз</p> <p>10раз</p> <p>10раз</p> <p>10раз</p> <p>10раз</p> <p>20сек.</p>	<p>Третье и четвёртое упражнения выполняем три подхода, чередуя ноги. Спину держим прямо, локти не сгибаем. Выполняем с утяжелителями.</p> <p>Пятое и шестое упражнения выполняем три подхода, чередуя ноги. Выполняем с утяжелителями.</p>

<p>выполняем левой ногой.</p> <p><b>7упражнение.</b> «Планка». И.п.- упор на локтях, ноги прямые вместе; поднимаем туловище на одну прямую и держим.</p> <p><b>8упражнение.</b> Сгибание и разгибание рук в упоре лежа. И.п.- упор лёжа; выполняем сгибание и разгибания в локтевых суставах.</p> <p><b>9упражнение.</b> Сгибание и разгибание рук от гимнастической скамьи. И.п.- сесть на край скамьи и поставить руки по бокам от тела. Приподняв таз вверх, опереться ладонями в скамью. Ягодичные мышцы выводятся на 5 см за край скамьи, в которую упираемся ладонями. Выполняем сгибания и разгибания в локтевых суставах.</p> <p><b>10упражнение.</b> Упражнения на косые мышцы живота. И.п.- лёжа на боку, колени согнуты, руки за головой; выполняем сгибание туловища в сторону ( тянемся локтём к одноимённому бедру ).</p> <p><b>11упражнение.</b> И.п.- лёжа на боку, колени согнуты, руки за головой; поднимаем и скручиваем туловище (подбородком тянемся к бедру).</p> <p><b>12упражнение.</b> И.п.- лёжа на боку, ноги прямые, одна рука за</p>	<p>10раз</p> <p>10раз</p> <p>10раз</p> <p>10раз</p> <p>10раз</p>	<p>Спину держим прямо.</p> <p>Восьмое и девятое упражнения чередуем и выполняем три подхода.</p> <p>10,11,12 упражнения, чередуя стороны выполняем три подхода.</p> <p>При подъёме туловища упираемся на ладонь, а не на локоть</p>
---	--	---

<p>головой, другая прямая вытянутая вперёд, ладонью упирается в пол; выполняем одновременный подъём туловища и прямых ног. Выполним 10,11,12 упражнения на одну сторону, поворачиваемся на другую.</p>	<p>10раз</p>	<p>Упражнения для мышц брюшного пресса с 13- 21упр. выполняем три подхода.</p>
<p><b>13упражнение.</b> Упражнение для мышц брюшного пресса. И.п.- лёжа на спине, колени согнуты, стопы на полу, руки за головой; выполняем сгибание туловища.</p>	<p>10раз</p>	<p>Поясница прижата к полу, подбородок тянем вверх.</p>
<p><b>14упражнение.</b> И.п.- лёжа на полу, колени согнуты 90 градусов, руки за головой; выполняем сгибание туловища.</p>	<p>10раз</p>	<p>Поясница прижата к полу, подбородок тянем вверх.</p>
<p><b>15упражнение.</b> И.п.- лёжа на полу, ноги прямые вверх, руки за голову; выполняем сгибание туловища.</p>	<p>10раз</p>	<p>Поясница прижата к полу, подбородок тянем вверх.</p>
<p><b>16упражнение.</b> И.п.- лёжа на полу, колени согнуты, стопы на полу, руки за головой; выполняем сгибание туловища, соединяя колени и локти.</p>	<p>10раз</p>	<p></p>
<p><b>17упражнение.</b> И.п.- лёжа на полу, колени согнуты, стопы на полу, руки прямые над головой; выполняем сгибания и разгибания туловища на 90 градусов.</p>	<p>10раз</p>	<p></p>
<p><b>18упражнение.</b> И.п.- лёжа на полу, колени согнуты 90 градусов, руки прямые над головой; выполняем сгибание туловища, при этом одна нога выпрямляется и становится</p>	<p>10раз</p>	<p>Ногу на пол не опускаем.</p>

<p>параллельна полу, руки вытягиваются вперёд также параллельно полу. Возвращаемся в и.п.</p> <p><b>19упражнение.</b> И.п.- лёжа на полу, упор на локти, ноги прямые; приводим колени к груди, затем выпрямляем параллельно полу.</p> <p><b>20упражнение.</b> И.п.- лёжа на полу, ноги полусогнуты, руки вдоль туловища; выполняем поднимание и опускание ног.</p> <p><b>21упражнение.</b> И.п.- лёжа на полу, ноги прямые вверх, руки вдоль туловища; выполняем поднимание и опускание бёдер.</p> <p><b>22упражнение.</b> Упражнения для мышц спины. И.п.- лёжа на животе, ноги широко, руки за голову; поднимаем верхнюю часть туловища.</p> <p><b>23упражнение.</b> И.п.- лёжа на животе, ноги на ширине плеч, руки прямые вверх, ладони прижать к полу; поднимаем ноги вверх назад отрывая колени от пола.</p> <p><b>24упражнение.</b> Упражнение для мышц таза. И.п.- лёжа на спине, ноги согнуты, стопы на полу, руки вдоль туловища; поднимаем таз вперёд вверх, сводим и разводим колени, опускаем таз на пол.</p>	<p>10раз</p> <p>10раз</p> <p>20раз</p>	<p>Напрягаем низ живота.</p> <p>Напрягаем низ живота, выдох делаем тогда, когда ноги касаются пола.</p> <p>Напрягаем низ живота. Упражнения для мышц спины выполняем три подхода.</p> <p>Выполняем три подхода.</p>
<p><b>Заключительная часть</b></p>	<p><b>7мин.</b></p>	

<p>Уменьшение нагрузки – упражнения на растягивание мышц.</p> <p><b>1упражнение.</b> И. п. – лёжа на спине вытянуть ноги в низ, а руки вверх. Вытянутся.</p> <p><b>2упражнение.</b> И. п. – лёжа не спине, подтянуть колени к груди, обхватить их руками.</p> <p><b>3упражнение.</b> И. п. – лёжа на спине, перенести ноги за голову, носками достать пол, руки вдоль тела, ладонями вниз.</p> <p><b>4упражнение.</b> И. п. – лёжа на спине, колени согнуты и разведены в стороны, руками изнутри ухватиться за пятки и надавить на них, колени направлены в пол.</p> <p><b>5упражнение.</b> И. п. – лёжа на спине, правая нога прямая вниз, левая вверх - в сторону, правая рука вниз ладонью в пол, левая рука удерживает левую ногу за пятку, тоже самое выполняем с другой ногой.</p> <p><b>6 упражнение.</b> И.п. – сидя на полу, соединить стопы, колени развести в стороны, желательнo положить на пол.</p> <p><b>7 упражнение.</b> И. п. – сидя на полу, обхватить руками голеностопы обеих ног и выпрямить ноги вверх, притягивая их к туловищу,</p>	<p>удержать положение 10 секунд.</p> <p>10 секунд.</p> <p>10 секунд.</p> <p>удержать по 10 секунд.</p> <p>удержать по 10 секунд.</p> <p>удержать по 10 секунд.</p>	<p>Растягиваем мышцы спины. Дыхание свободное.</p> <p>Дышать диафрагмой.</p> <p>Стараемся коснуться коленями пола.</p> <p>Тянем ногу к полу.</p> <p>Спина прямая.</p> <p>Дышим свободно.</p>
---	--	--

<p>удерживая при этом равновесие.  <b>8 упражнение.</b>  И. п. – сидя на полу, ноги широко, правая рука вниз - в влево, левая через голову в право, тянемся к носку правой ноги, повторить в другую сторону.  <b>9 упражнение.</b>  И. п. – основная стойка, руками обхватить колени и потянуть спину вверх.</p>	<p>удерживаем  10 секунд.  10 секунд.</p>	<p>Выворачиваем туловище, чтобы натяжение чувствовалось в боку.</p>
--	---	---

### **Метод математико-статистической обработки материала**

Обработка результатов исследования проводилась по основным статистическим параметрам:

- вычисление средней арифметической величины ( $M$ );
- вычисление среднего квадратичного отклонения ( $\sigma$ );
- вычисление средней ошибки среднего арифметического ( $m$ );
- вычисление прироста в %;
- вычисление средней ошибки разности ( $t$ );
- достоверность различий ( $p$ ) определялась по  $t$ - критерию Стьюдента при уровне значимости 5%

## **Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение**

### **3.1. Результаты исследования**

В таблице 5 приведены показатели физических данных участников эксперимента

Таблица 5

**Показатели физических данных участников педагогического эксперимента (женщины 30 – 35 лет).**

Показатели	Исходные результаты		Итоговые результаты		%	Р
	n	M ± m	n	M ± m		
Масса тела ( кг.)	8	71,89±4,77	8	66,55±4,38	7,43%	
Сгибание, разгибание туловища из положения лежа.	8	15,25±5.96	8	29±6,7	90,16%	*
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	8	2,75±0,62	8	6,75±0,16	145,46%	*
Тест на выносливость (приседания)	8	27,38±3,72	8	51,13±3,1	86,74%	*
Тест на гибкость позвоночного столба.	8	13,95±2,05	8	14,5±2,11	3,94%	

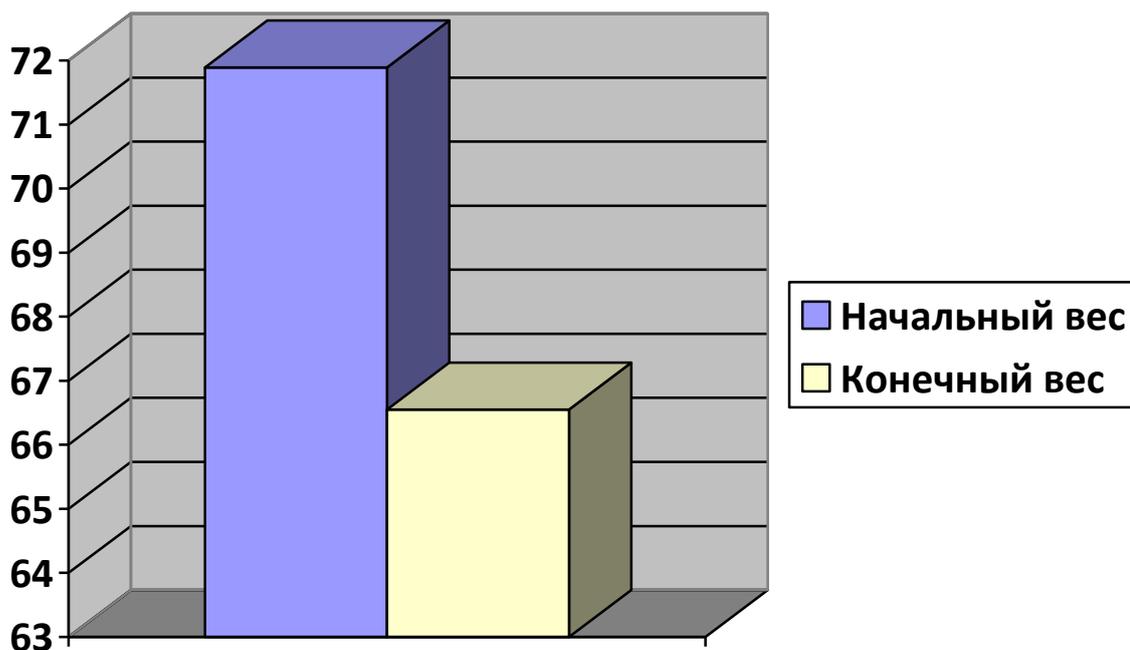


Рис.1. Результаты взвешивания.

1. В контрольном взвешивании средний вес данной группы в начале эксперимента равен  $71,89 \pm 4,77$  кг., в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $66,55 \pm 4,38$  кг. В итоге средний результат женщин занимающейся группы увеличился на 7,43%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается не достоверное уменьшение показателей в данном тесте.

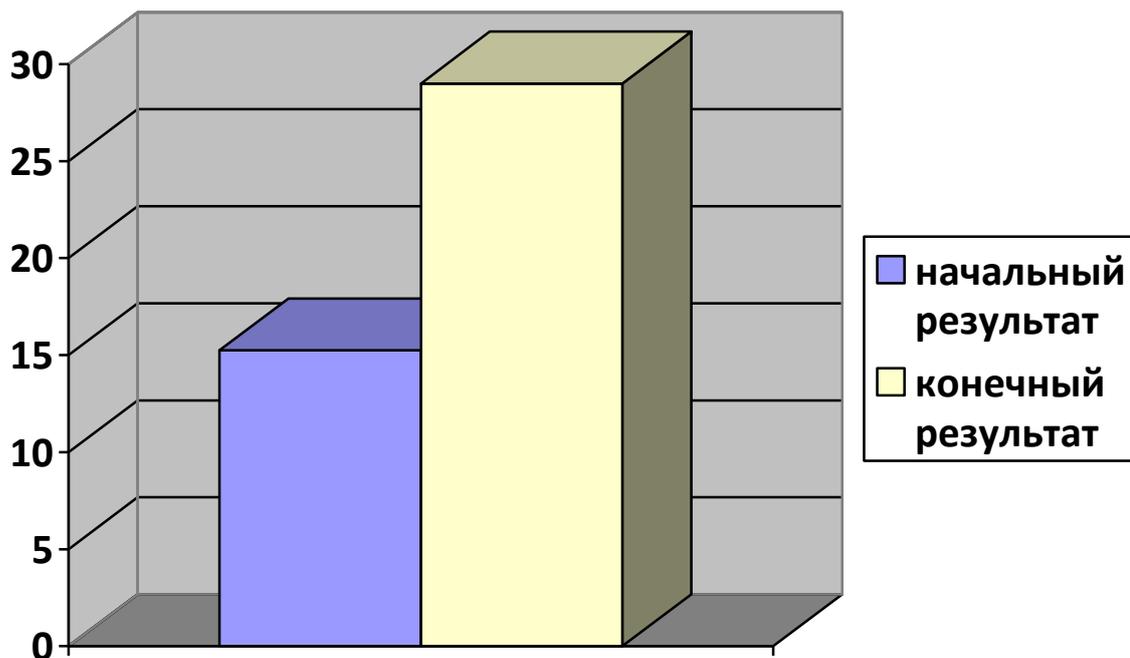


Рис. 2. Рост показателей силы мышц брюшного пресса у женщин среднего возраста.

2. В тесте на оценку силы мышц брюшного пресса средний результат данной группы в начале эксперимента равен  $15,25 \pm 5,96$  раз в минуту, в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $29 \pm 6,7$  раз в минуту. В итоге средний результат женщин занимающейся группы увеличился на 90,16%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное увеличение показателей в данном тесте.

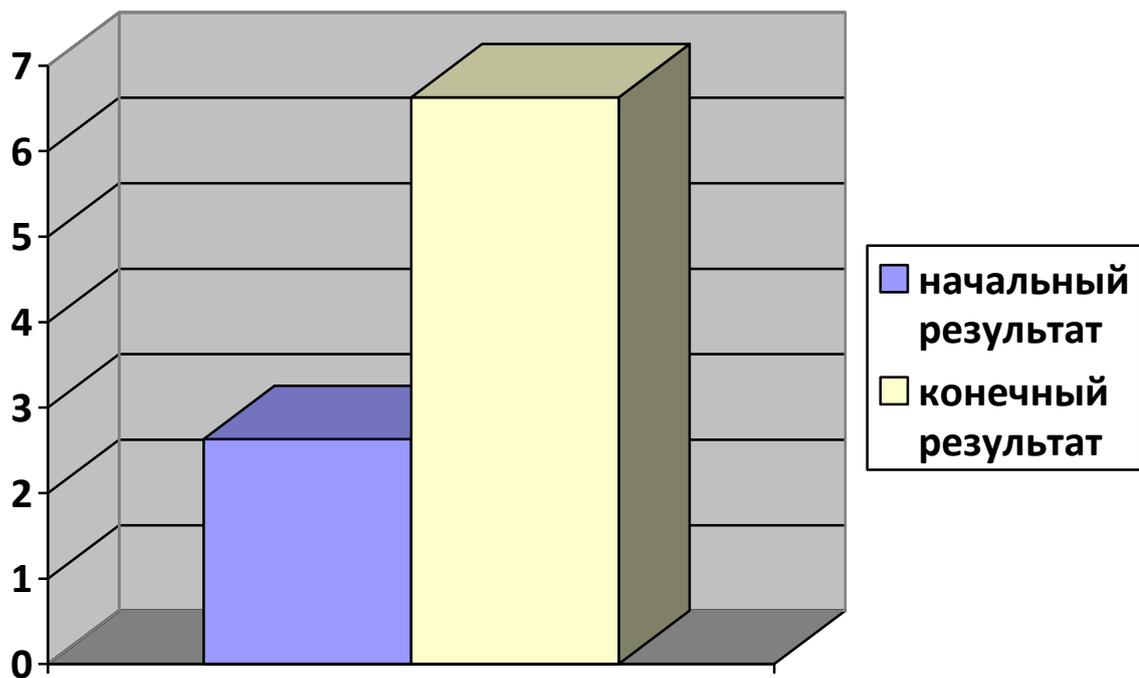


Рис. 3. Рост показателей силы мышц плечевого пояса у женщин среднего возраста.

3. В тесте на оценку силы мышц плечевого пояса средний результат группы занимающихся в начале эксперимента равен  $2,75 \pm 0,62$  раз, в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $6,75 \pm 0,16$  раз. В итоге средний результат женщин занимающейся группы увеличился на 145,46%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное увеличение показателей в данном тесте.

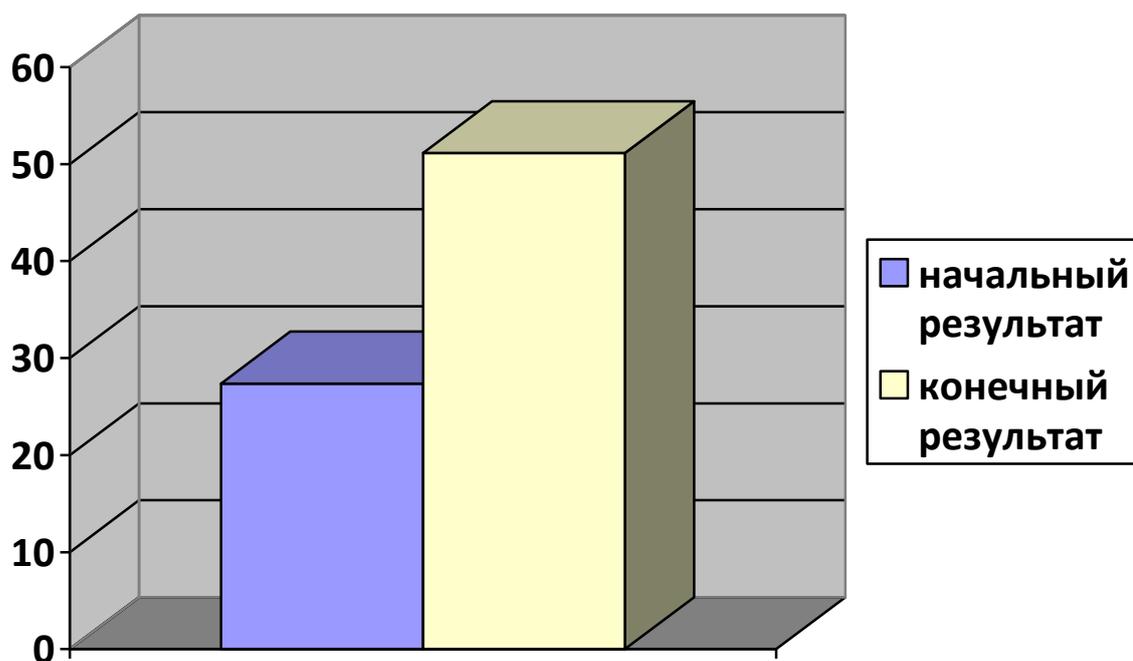


Рис. 4. Рост показателей выносливости.

4. В тесте на оценку выносливости (приседания) средний результат группы занимающихся в начале эксперимента равен  $27,38 \pm 3,72$  раз, в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $51,13 \pm 3,1$  раз. В итоге средний результат женщин занимающейся группы увеличился на 86,74%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное увеличение показателей в данном тесте.

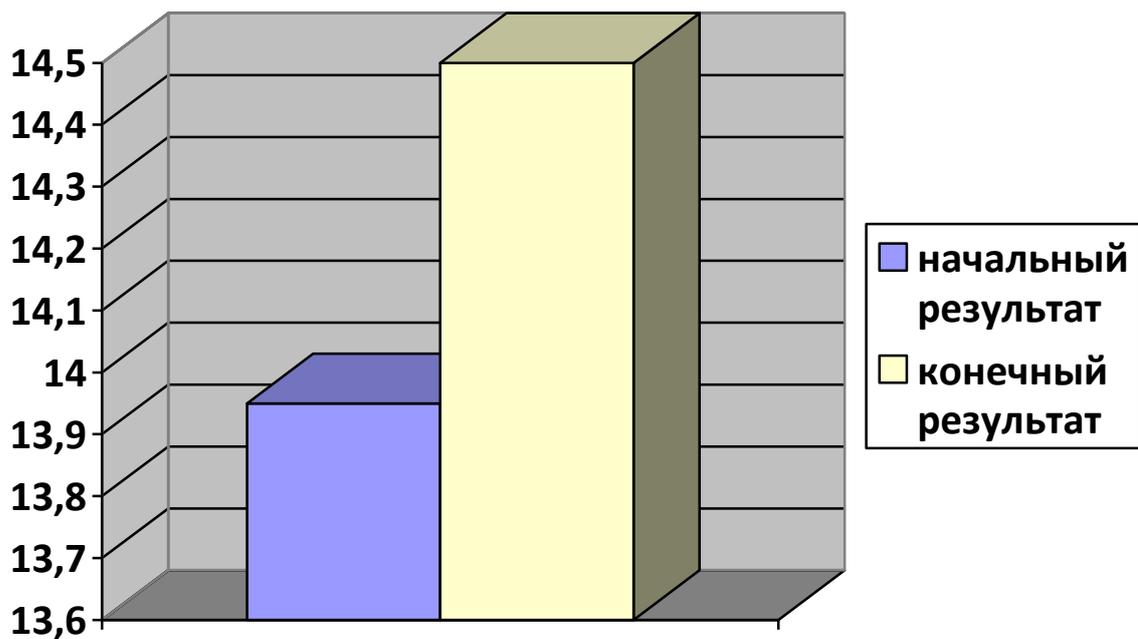


Рис. 5. Рост показателей гибкости позвоночного столба.

5. В тесте на гибкость позвоночного столба средний результат данной группы в начале эксперимента равен  $13,95 \pm 2,05$  см., в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $14,5 \pm 2,11$  см. В итоге средний результат женщин занимающейся группы увеличился на 3,94%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается не достоверное увеличение показателей в данном тесте.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В завершении своей выпускной квалификационной работы я бы сказала, что фитнес - аэробика один из общеизвестных видов общеоздоровительной аэробики для представительниц прекрасного пола в возрасте 30 – 35 лет, в чем дают обоснование бесчисленные работы авторов. Тренировочные занятия фитнес - аэробикой делает прочной веру в свои силы, добавляют решительности в себе. А также, направлены на поддержание и воспитание у женщин умения в надлежащий момент призвать все свои силы, а банальные движения осуществлять с меньшим напряжением, вынуждая работать только требуемые группы мышц, т.е. умение свободно и экономно двигаться, целесообразно использовать силы в быту и профессиональной деятельности. Обоснованием силовой подготовки является прогрессирующее внимание к фитнес - аэробике, как к разновидности физкультурно-оздоровительного движения, направленной на сохранение и поддержание здоровья женщин в важной репродукционной фазе.

1. Исследование научно-методической литературы позволяет обнаружить ограниченный объем учебно-методической материала, направленного на улучшение физической подготовленности прекрасной половины человечества в возрасте 30 – 35 лет, в частности силовой, проявляющих интерес к занятиям по фитнес - аэробике, что привело к необходимости осуществления исследовательской работы в этом направлении.

2. Регулярные тренировочные занятия по фитнес - аэробике оказывают положительное влияние на психологическое состояние занимающихся женщин. Ритмичная музыка и гармоничные с ней движения производят позитивные ресурсы затем, чтобы отвлечься от внешнего мира, зафиксировать внимание на себе.

3. Используемые тесты для установления личных показателей физической тренированности женского пола 30-35 лет, увлеченно занимающихся фитнес

- аэробикой, в частности тесты для установления результатов физического развития силовой тренированности, дали возможность предметно оценить составленную программу оздоровительного, силового тренировочного занятия для женщин применительно к их индивидуальным особенностям.

4. Фитнес - аэробика проявляет благоприятное действие на весь организм, укрепляя дыхательную, сердечно - сосудистую, мышечную, репродуктивную и нервную системы.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авербух, М. Двигайся больше, живи дольше: Уникальная фитнес программа продление молодости. [Текст] / М. Авербух. – М.: Гранд - Фаир, 2004. - 269с.
2. Амосов, Н.М. Физиологическая активность и сердце. [Текст]/ Н. М. Амосов, Я. А. Бендет. - К.: 1981.- 109с.
3. Андреева, Е.В. Методика построения физкультурно-оздоровительных программ для девочек среднего школьного возраста с разным уровнем физического здоровья. [Текст] / Е. В.Андреева. - М.: 2003. - 4с.
4. Басов, А. Россия в Великих Луках. По версии РАББА. Архитектура тела и развитие силы [Текст]/ А. Басов. – М.: 2000. - 12с.
5. Бордовских, Ю. Фитнес на двоих [Текст] / Ю.Бордовских. - М.: Эксмо, 2006 г. - 221 с.
6. Борилкевич, В. Е. Организационные и методические принципы системы «Аэрофитнес» [Текст]: Теория и практика физ. к-ы / В. Е. Борилкевич. – М.: 1997 №8 - 24с.
7. Булгакова, Н. Ж. Плавание [Текст]/ Н. Ж. Булгакова. - М.: Астрель: АСТ, 2005. - 159 с.
8. Веселов, А. Архитектура тела и развитие силы [Текст] / А. Веселов. – С/П.: Питер 99. №2, 2000. – 14 с.
9. Виру, А. А. Аэробные упражнения [текст] / А. А. Виру, Т. А. Юримау, Т. А. Смирнова. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 142 с.
10. Волков, К. Д. Формирование у будущих специалистов по физической культуре и спорту специальных профессиональных компетенций для работы в сфере оздоровительного фитнеса [текст] / К. Д.Волков. – М.: Теория и практика физ. культуры, 2009. - 28 с.

11. Глахан, Л. М. Две стороны одной монеты: Фитнесс. Тренинг [текст] / Л. М. Глахан. – М.: 2000. с. 76-81.
12. Гордеев, Г. В. Аэробика. Фитнес. Шейпинг [текст] / Г. В. Гордеев. - М.: ВЕЧЕ, 2001. - 319 с.
13. Граевская, Н. Д. Дыхание и тренированность [текст] / Н. Д. Граевская. - М.: Медицина, 1976. 65-68 с.
14. Гребенькова, В. Методика проведения занятий по системе Пилатес с использованием тренажеров и малого оборудования [текст] / В. Гребенькова. - М.: 2008. 276-277 с.
15. Давыдов, В.Ю. Методика преподавания оздоровительной аэробики [текст] / В.Ю. Давыдов, Г.О. Краснова, Т.Г. Коваленко.- Волгоград.: Учебное пособие. 2004. 120с.
16. Дембо А. Г. Врачебный контроль в спорте [текст] / А.Г. Дембо. – М.: Медицина 1988. 288с.
17. Дикаревич, Л. С. Как правильно составить комплекс упражнений по оздоровительной аэробике [текст] / Л. С. Дикаревича. – М.: Спорт в школе 1996. №43 – с. 15-16.
18. Дорофеева, Т.С. Функциональная анатомия опорно- двигательного аппарата [текст] / Т. С. Дорофеева. - Смоленск.: 1997. 41- 46с.
19. Дорохов, Р. Н. Подходы к созданию здоровья на стадиях онтогинеза [текст] / Р. Н. Дорохова. – М.: Журнал Российской ассоциации по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов. 2006.№ 3. 17-18с.
20. Дубровский, В. И. Физиология физического воспитания и Спорта [текст] / В. И. Дубровский, В.М.Смирнов. - М.: Владос. Пресс. 2002. 381-382с.
20. Жерносенко, Г. А. Особенности преподавания фитнес – аэробики по дисциплине “Физическая культура” [текст] / Г. А. Жерносенко. - Харьков.: 2007.№2, 101-108с.

21. Журавина, М.Л. Теория и методика гимнастики [текст] / М.Л. Журавина, Е.Г. Сайкина. – М.: Учебник для студенческих учреждений выс. проф. образования. Академия. 2012. 496с.
22. Зефирова, Е. В. Оздоровительная аэробика [текст] / Е. В. Зефирова. - М.: Содержание и методика: учебно – методическое пособие, СПбГУ ИТМО, 2006. - 25с.
23. Иващенко, Л. Я. Программирование занятий оздоровительной направленности [текст] /Л. Я. Иващенко. – Киев: Теория и практика физической культуры,1990. - 198с.
24. Калашников, Д.Г. Теория и методика фитнес – тренировки [текст] / Д.Г. Калашников, В.И. Тхаревский. – М.: Учеб. персон. тренера. ООО «Франтера», 2003.- 182с.
25. Князева, Е. В. Развитие эмоциональной устойчивости на занятиях в фитнес – клубе в аспектах укрепления здорового образа жизни [текст] / Е. В. Князева.// Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2007. №9. 50 – 52с.
26. Крестовников, А. Н. Очерки по физиологии физических упражнений [текст] / А. Н. Крестовников. - М.: Физкультура и спорт. 1985. 214 – 218с.
27. Крючек, Е. С. Аэробика. Содержание и методика проведения оздоровительных занятий: учебно - методическое пособие [текст] / Е. С. Крючек. – М.: Олимпия пресс. 2001. - 64с.
28. Кузнецов, А. Анатомия фитнеса [текст] / А. Кузнецова. – М.: Феникс. 2008. - 224с.
29. Лисицкая, Т. С. Аэробика на все вкусы [текст] / Т. С. Лисицкая. Просвещение – Владос.1994. - 96с.
30. Лисицкая, Т. С. Ритм плюс пластика. – 2-е изд. [текст] / Т. С. Лисицкая. – М.: Физкультура и спорт. 1988. - 160с.
31. Лобачев, В. С. Физические упражнения для развития мышц передней поверхности бедра. Советский спорт. 2005. 176с.

32. Маркосян, А. А. Физиология 8-е издание [текст] / А. А. Маркосян. – М.: Медицина.1975. 117-118с.
33. Медина, Е. Н. Правила здоровой жизни. Архитектура тела и развитие силы [текст] / Е. Н. Медина. – М.: 2000. 19-22с.
34. Мотылянская, Р. Е. Пути воздействия оздоровительной физической культуры на организм человека среднего и пожилого возраста [текст] / Р. Е. Мотылянская. – М.: Теория и практика физической культуры.1983. 34-36с.
35. Муров, И. В. Оздоровительные эффекты физической культуры и Спорта [текст] / И. В. Муров. - Киев.: Здоровье. 1989. 189-192с.
36. Одинцова, И. Б. Аэробика и фитнес [текст] / И. Б. Одинцова. – М.: Эксмо. 2002. - 384с.
37. Одинцова, И.Б. Аэробика и фитнес. Современные методики [текст] / И.Б. Одинцова. - М.: Эксмо.2003. – 160с.
38. Пармузина, Ю.В. Основы фитнес – аэробики [текст] / Ю.В. Пармурзина, Е.П. Горбанева.- Волгоград.: ВГАФТ. 2011.- 149с.
39. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практическое приложение [текст] / В.Н. Платонов. – Киев.: Олимпийская литература. 2004. - 808с.
40. Пшенникова, М. Г. Адаптация к физической нагрузке [текст] / М. Г. Пшенникова. – М.: Наука.1986. - 124с.
41. Рогожин, М. Ф. Фитнес идеальное здоровье [текст] / М. Ф. Рогожин. – М.: РиПОЛ классик.1999. - 340с.
42. Синяков, А. Ф. Врачебный контроль за занимающимися массовыми формами физической культуры. Методические рекомендации для слушателей факультета повышения квалификации и студентов [текст] / А. Ф. Синяков. – М.: ГЦОЛИФКА. 1986. - 55с.
43. Смолевский, В.М. Гимнастика и методика преподавания [текст] / В.М. Смолевский. – М.: Физкультура и спорт. 1987. 3-е издание.- 336с.
44. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [текст] / А. С. Солодков. - М.: 2001. - 520с.

45. Судзиловский, Ф. В. Анатомия мышечной системы. Санкт-Петербург.1997. 53-56с.
46. Топышев, О. П. Антропометрические показатели женщин, посещающих фитнес-клуб [текст] / О. П. Топышев. – М.: Теория и практика физической культуры. 2005. - 59с.
47. Топышев, О. П. Факторы индивидуализации занятий физической культурой в фитнес-клубе [текст] / О. П. Топышев. – М.: Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма. 2006. 92-98с.
48. Тхаревский, В. Н. Физиология человека [текст] / В.Н. Тхаревский. – М.: Физкультура, образование и наука. 2001. - 492с.
49. Чусов, Ю. Н. Физиология человека [текст] / Ю.Н. Чусов. – М.: Учебное пособие для пед. училищ. «Просвящение».1981. 240с.
50. Шихи, К. К. Фитнесс – терапия [текст] / К. К. Шихи. – М.: Тера – спорт. 2001. - 324с.
51. Ярцева, Н.В. Развитие творческого потенциала будущих учителей музыки на занятиях по хореографии [текст] / Н. В. Ярцева. – Екатеринбург.: Диссертация. 2010. – 167с.

**Приложение 1.**

Результаты тестирования группы в начале эксперимента.

№ п/п	ФИ	Вес в кг.	Сгибание и разгибание туловища из положения лежа, раз в мин.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.	Присед	Гибкост ь позвоно чного столба, см.
1	Николаева Светлана	63,7	10	2	20	7,0
2	Бурцева Марина	90,0	15	1	20	10,8
3	Колосова Татьяна	89,1	9	1	10	21,8
4	Ивачева Елена	65,2	21	1	34	6,5
5	Рябова Ольга	51,5	19	2	26	11,0
6	Пономарева Евгения	71,4	15	5	32	19,5
7	Умутаева Виктория	74,3	8	4	37	12,0
8	Синицына Ася	69,9	25	6	40	23

## Приложение 2.

### Результаты тестирования в конце эксперимента.

№ п.п.	ФИ	Вес в кг.	Сгибание и разгибание туловища из положения лежа, раз в мин.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.	Присед	Гибкость позвоночного столба, см.
1	Николаева Светлана	58,2	33	10	50	8,0
2	Бурцева Марина	73,0	27	3	50	11,0
3	Колосова Татьяна	85,1	16	1	35	22,5
4	Ивачева Елена	61,5	30	6	49	6,5
5	Рябова Ольга	49,8	35	10	55	11,5
6	Пономарева Евгения	68,2	27	8	60	20,5
7	Умутаева Виктория	70,0	29	6	50	12,5
8	Синицына Ася	66,6	35	10	60	23,5

