

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура спорт и туризм»

(наименование)

49.03.01 Физическая культура

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физкультурное образование

(направленность (профиль)/ специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему: «Исследование влияния групповых фитнес тренировок на здоровье  
женщин 35-40 лет»

Студент

А.Ю. Стрельников

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.п.н., доцент И.В. Лазунина

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

Тольятти 2020

## АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Стрельникова Андрея Юрьевича  
по теме: «Исследование влияния групповых фитнес тренировок на здоровье  
женщин 35-40 лет»

Стремление человека к укреплению своего здоровья является его естественной потребностью, люди стремятся развиваться. В результате занятий физическими упражнениями происходит увеличение эффективности работы кардиореспираторной системы, нормализуется артериальное давление, улучшается функциональное состояние костно-мышечной и костной системы, повышается работоспособность, улучшается работа пищеварительной системы, повышается устойчивость к стрессам.

Занятие по фитнесу, как и любое занятие оздоровительной направленности, проводится в виде группового урока. Под этим подразумевается в первую очередь ведение тренировочного процесса квалифицированным инструктором, который обеспечивает решение оздоровительных задач, а также продуктивность занятия. Очевидно, при составлении каждым инструктором программ с оздоровительной направленностью необходимо учитывать физиологические изменения в организме занимающихся, которые происходят во время занятия. Только при рациональном распределении физических упражнений может быть достигнут оптимальный уровень здоровья, роста и стабильность результатов.

Бакалаврская работа состоит из 47 страниц печатного текста и включает в себя: введение, три главы, заключение, список используемой литературы, 6 таблиц, 6 рисунков.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ГРУППОВЫХ ФИТНЕС ТРЕНИРОВОК НА ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИН...	6
1.1. Основные принципы организации оздоровительных тренировок...	6
1.2. Особенности организации тренировочного процесса по фитнесу с женщинами .....	16
1.3. Фитнес как средство улучшения физического здоровья женщин...	20
Выводы по главе.....	24
ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	25
2.1. Методы исследования.....	25
2.2. Организация исследования.....	26
Выводы по главе.....	27
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ ...	28
3.1. Особенности экспериментальной методики проведения групповых фитнес тренировок с женщинами в возрасте 35-40 лет .....	28
3.2. Изучение влияния занятий на изменение обхватных показателей организма и общей массы тела женщин.....	35
3.3. Результаты показателей физического здоровья женщин в ходе педагогического эксперимента .....	39
Выводы по главе.....	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	43
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	45

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Как отмечают в своих работах некоторые авторы и Власова И.А.: «главная задача деятельности по сохранению здоровья состоит в оптимизации состояния человека (биологического, психологического, душевного и социального), позволяющего человеку успешно адаптироваться к современным условиям. Биологические характеристики человека (пол, возраст, наследственность, конституция, темперамент, адаптационные возможности) составляют в общей доле воздействия факторов не более 20% на здоровье. Как социальные, так и биологические факторы воздействуют на человека в определенных условиях окружающей среды, доля влияния которых составляет от 18% до 22%. Только незначительная часть 8-10% показателей здоровья определяется уровнем деятельности медицинских учреждений и усилиями медицинских работников. Поэтому здоровье человека - это гармоническое единство биологических и социальных качеств, обусловленных врожденными и приобретенными биологическими и социальными свойствами, а болезнь - нарушение этой гармонии» [2017]

**Теоретическая база исследования:** основы методики физического воспитания (Л.М. Беженцева, Л.И. Беженцева), основы спортивной тренировки (С.М. Гордон, В.П. Губа, О.С. Морозов), научные исследования в физической культуре и спорте (Л. В. Капилевич, В.В. Пономарев).

**Объект исследования:** тренировочный процесс по фитнесу.

**Предмет исследования:** методика занятий групповых фитнес тренировок с женщинами 35-40 лет.

**Цель исследования** - исследование влияния групповых фитнес тренировок на здоровье женщин.

В соответствии с поставленной целью в процессе исследования были решены следующие **задачи:**

1. Определить особенности содержательной части организации и проведения, групповых фитнес тренировок с женщинами в возрасте 35-40 лет.

2. Разработать и внедрить методику проведения групповых фитнес тренировок с женщинами в возрасте 35-40 лет.

3. Исследовать влияния групповых фитнес тренировок на устранение остаточных явлений заболеваний, дефектов телосложения и улучшения показателей физического здоровья занимающихся женщин в возрасте 35-40 лет.

**Гипотеза исследования.** Предполагалось, что применение групповых фитнес тренировок будет способствовать улучшению показателей физического здоровья, изменению основных стереотипов образа жизни, профилактике сохранения и укреплению здоровья занимающихся женщин.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, педагогический эксперимент, педагогическое наблюдение, контрольные испытания (тесты), метод математической статистики.

**Научная новизна:** теоретически и практически обоснована эффективность применения групповых фитнес тренировок с женщинами, исследована динамика их физического развития, способствующая улучшению показателей физического здоровья и повышения сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

**Практическая значимость** заключается в том, что результаты исследований позволяют рекомендовать данный теоретический и практический материал для инструкторов групповых фитнес тренировок в клубах, различной спортивной направленности.

**Структура бакалаврской работы.** Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, содержит 6 таблиц, 6 рисунков, список используемой литературы. Основной текст работы изложен на 47 страницах.

# **ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ГРУППОВЫХ ФИТНЕС ТРЕНИРОВОК НА ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИН**

## **1.1. Основные принципы организации оздоровительных тренировок**

О красивой, стройной и подтянутой фигуре мечтает практически каждая женщина, однако природа далеко не всех наградила идеальными параметрами. Поэтому, многим приходится прилагать титанические усилия, сидеть на строжайших диетах, изнурять тело чуть ли не ежедневными силовыми тренировками. Однако не каждому подходят пищевые ограничения, а чрезмерные нагрузки на организм могут привести к серьезным проблемам со здоровьем, особенно если к этому изначально были предпосылки. Тип фигуры в большинстве случаев наследуется. Возникает вопрос: наследуется ли тип поведенческих реакций человека, направленных на сохранение и поддержание оптимальной формы тела (фигуры). Если наследуемый тип фигуры удовлетворяет человека, то эмоциональное напряжение, связанное с его сохранением, минимизируется. В противоположном случае, человеку постоянно приходится прилагать определённые усилия на борьбу с недостатками фигуры, как правило, с лишними килограммами. Если человек креативен в творчестве, то он не может быть другим по отношению к своему телу. Он также творчески ухаживает за своим здоровьем, ведёт здоровый образ жизни, развивается духовно и физически. Например, деятельность человека, направленная на поддержание оптимальной физической формы, во многом определяется особенностями личности. Человеку собранному, дисциплинированному, имеющему сильный тип нервной системы, гораздо проще поддерживать свою физическую форму, т.к. он привык ставить перед собой определённые задачи и непременно добиваться их решения. Человек, желающий исправить недостатки своей фигуры часто задаёт себе вопросы: почему у меня это не получается или получается с трудом, а потом все достигнутые результаты

сводятся к нулю? В чем причина подобных явлений: нежелание или невозможность организовать свой режим питания, физическую активность? Некоторые начинают винить себя, свои действия, свою наследственность и т.д. Стремление человека к укреплению своего здоровья является его естественной потребностью. Люди стремятся развиваться, осваивать новое, мечтают стать сильными, ловкими и выносливыми. При этом, развивая и совершенствуя интеллект, человек постепенно утрачивает двигательную инициативу. Кроме того, физическое, химическое и биологическое загрязнение воздуха, воды, продуктов питания ведет к изменению иммунного статуса населения и появлению новых форм инфекционных заболеваний. Здоровье во многом определено генетически, но зависит также от следующих факторов:

1) факторы, снижающие уровень здоровья:

- гиподинамия (отсутствие оптимальной двигательной активности, приводящей к детренированности всего организма);
- перенесенные болезни;
- нерациональное питание (как его недостаток, так и его избытие);
- неблагоприятные условия жизни и труда;
- вредные пристрастия (никотин, алкоголь, наркотики);
- частые стрессовые напряжения;

2) факторы, укрепляющие здоровье:

- регулярные занятия физическими упражнениями;
- закаливание (тренировка терморегуляторного аппарата);
- соблюдение гигиенических норм [16].

Таким образом, решая вопросы сохранения и укрепления здоровья, необходимо, во-первых создать наиболее естественные условия функционирования человеческого организма, а во-вторых активизируя механизмы адаптации, повысить адаптационные возможности организма.

В результате занятий физическими упражнениями происходит следующее:

1. Увеличивается эффективность работы кардиореспираторной системы:

- снижается частота сердечных сокращений (ЧСС);
- нормализуется артериальное давление;
- увеличивается жизненная емкость легких (ЖЕЛ);
- улучшаются обменные процессы в легких;
- снижается риск заболеваний сердца и легких.

2. Улучшается функциональное состояние костно-мышечной и костной системы:

- происходит физиологическая гипертрофия мышц;
- увеличивается размер и эластичность кровеносных сосудов;
- повышается сила и выносливость мышц;
- улучшается состояние позвоночника;
- укрепляется костная ткань.

3. Увеличивается энергетический потенциал организма:

- повышается работоспособность;
- замедляются процессы старения;
- активизируются защитные реакции иммунной системы.

4. Улучшается работа пищеварительной системы:

- оптимизируются окислительные процессы;
- регулируется обмен веществ.

5. Совершенствуются функции центральной нервной системы:

- улучшается нервная регуляция всех систем организма;
- повышается устойчивость к стрессам [21].

Регулярное применение физических упражнений приостанавливает процессы возвратных изменений, усиливает замену угасающих функций, что позволяет улучшить состояние и замедлить старение организма.

Возрастное изменение обмена веществ - это перераспределение солей кальция в организме. Кальций выходит из костной ткани в плазму крови и переходит в другие ткани.



В результате:

1) скелет становится менее прочным, возникает остеопороз (размягчение костей);

2) уменьшается эластичность тканей, появляется тугоподвижность в суставах.

Двигательная активность оказывает противодействие возрастному перераспределению солей кальция в организме.

Механический антисклеротический эффект физических упражнений заключается:

1) в положительном влиянии низкоударной нагрузки на укрепления скелета;

2) в улучшении тонуса сосудов мышц, сухожилий и суставов при использовании физических упражнений с переменами положений тела и разнонаправленными ускорениями, связанными со смещением массы крови по сосудам (сосудистая гимнастика) [8].

Среди женщин, которые обратились в фитнес-центр, удалось выяснить, что для большинства из них мотивом посещения центра явилось желание похудеть, исправить недостатки своей фигуры, чтобы чувствовать себя более свободно и раскованно. Была незначительная категория женщин, для которых мотивом посещения центра явилось желание набрать недостающую мышечную массу тела. Достигнутые ими ранее самостоятельно успехи были различными: одним удавалось на некоторое время похудеть или набрать массу, а другим - нет. Может быть, причина в отсутствии способностей к ведению рационального образа жизни? Например, чем больше положительных задатков в отношении особенностей фигуры, тем легче её поддерживать в желаемой форме, но в любом случае результат будет зависеть от способностей человека к деятельности в этом направлении. Многие женщины теоретически и даже практически знали, как похудеть но самостоятельно достичь желаемого результата им не удавалось. Вероятно, они обладали разными способностями к осуществлению данного вида

деятельности в самостоятельном режиме, что не позволило добиться им положительных результатов. Когда речь идёт о похудении, то подразумевается именно способность к изменению фенотипа, т.е. внешнего вида человека, реализуемая в результате развития генотипических способностей. Например, причину склонности к занятиям фитнесом многие женщины объясняют удовольствием, которое они испытывают от физических нагрузок и достигаемых от них результатов. Женщины с сильной нервной системой менее подвержены утомлению во время физических нагрузок, в связи с этим меньше затрачивают времени на отдых, выполнение необходимого комплекса упражнений у них осуществляется «за один присест», они предпочитают заниматься не в абсолютной тишине, а под музыку и в коллективе. Они затрачивают меньше времени на освоение необходимых двигательных действий, совершают меньше ошибок при выполнении упражнений, быстрее восстанавливаются после физических нагрузок. Женщины со слабой нервной системой подвержены большей утомляемости, им нужно больше времени для вработывания, необходим специальный отдых после занятий в фитнес - клубе, частые перерывы во время выполнения упражнений. В ситуации напряжения у таких женщин происходит сужение объема физической деятельности. Некоторые женщины, имеющие избыточную массу, испытывают постоянное состояние дискомфорта, и поэтому их поведение выглядит несколько невротично, взволнованно. Такие люди всегда недовольны своим внешним видом, страдают из-за того, что им кажется, будто они плохо подготовлены в разных сферах деятельности, мало знают, не разбираются во многих вопросах, это является причиной страхов, которые они постоянно испытывают. Неудовлетворённость человека своим внешним видом может проявляться в ряде других ситуаций: боязни публичных выступлений, проблемах в отношениях с противоположным полом и т.п. Интенсивная тревога, сопровождающая человека в подобных ситуациях, является одним из самых мучительных аффектов, проявлением длительного эмоционального стресса.

Например, человек знает, что ему не мешало, бы похудеть привести себя в соответствующую форму но старается не думать об этом, откладывает процесс на будущее. Если человеку не удаётся держать себя в хорошей физической форме, то он начинает избегать критических замечаний со стороны друзей и окружающих, иногда вступает с ними в конфликт, замыкается, окружает себя, либо людьми с подобными проблемами, либо равнодушно относящимися к его проблемам. Если у полного человека имеет место тревога, что ему не удастся похудеть, сбросить лишние килограммы и выглядеть хорошо, то его действия по этому поводу будут неуверенными, непоследовательными. При этом человек может осознавать, что тревожность не дает ему возможности успешно справиться с этой задачей. Тревожность, связанная с мероприятиями по похудению, будет нивелировать то удовольствие, которое мог бы получить человек в случае расставания с лишними килограммами. Но если человек испытывает легкую степень тревожности, что вполне естественно, то она будет придавать дополнительный интерес и азарт его действиям [16].

Создание условий для занятий фитнесом невозможно без определения принципов оздоровительных тренировок. В процессе тренировочной деятельности в целом реализовываются следующие принципы: сознательности и активности, последовательности, наглядности, научности, адекватности или индивидуализации нагрузки, прочности, повторности, системности, постепенности и др.

Принцип сознательности и активности. Он основывается на социально-психологических закономерностях деятельности индивида, т.е. не без учёта индивидуальных и общественных потребностей.

Принцип последовательности. Он строится на преемственной связи задач, средств и методов обучения в рамках одного занятия и серии занятий. Началом осуществления данного принципа является планирование.

Принцип наглядности предполагает организацию предметно-чувственного и словесно-логического понимания изучаемого двигательного

действия. Также и мотивирует занимающихся женщин к активной деятельности для решения конкретной задачи.

Принцип научности призывает тренера и занимающегося строить тренировочный процесс, отвечающий актуальным уровням научных знаний.

Принцип прочности даёт возможность оценить окончательный результат, показывающий решимость занимающихся женщин к соответствующей деятельности.

Принцип адекватности или индивидуализации нагрузки предусматривает обязательное соблюдение доступной меры сложностей согласно возможностям занимающихся (состояние здоровья, возраст, пол, индивидуальные психические и физические особенности, уровень подготовленности). Индивидуальный подход инструктора при подборе нагрузки предполагает учет возраста, уровня физической подготовленности, индивидуальных особенностей, включающих и отклонения в состоянии здоровья.

Принцип повторности предусматривает эффект поэтапного формирования двигательного умения и специальных знаний при помощи многочисленных повторений.

Принцип системности строится на закономерности, отражающей подчинённость зависимости эффекта обучения от уровня полноты содержания тренировочного процесса.

Принцип постепенности - характеризуется требованием постепенного увеличения нагрузки и нацелен на неизменное увеличение требований к занимающимся женщинам, которые состоят в непрерывном обновлении и усложнении используемых упражнений. При регулярных систематических нагрузках формируется долговременная адаптация организма, но это при условии, когда нагрузка постоянно растёт. В противном случае, если нагрузка остается без изменений, то положительного эффекта адаптации организма не будет. Безусловно, речь идет о росте нагрузки не от занятия к занятию, а на протяжении определенного времени. Применение этого

принципа означает постепенное увеличение интенсивности, продолжительности или частоты тренировочных занятий. Общее правило гласит, что продолжительность надо увеличивать до заданных уровней перед увеличением интенсивности [21].

Человек, который привык более рационально питаться, активно двигаться, т.е. следовать правилам здорового образа жизни, испытывает как правило, меньший страх набрать лишние килограммы. При расчете суточного рациона необходимо учитывать, что само переваривание пищи увеличивает суточные энерготраты в среднем на 10-15% (от основного обмена - энерготрат организма, находящегося в полном покое). При этом углеводная пища повышает обмен на 4-7%, жиросодержащая - на 4-14%, белковая - на 30%. Вот почему употребление белковой пищи используется для лечения ожирения. Оптимальным является отсутствие сладостей в ежедневном рационе. Следите, чтобы при каждой трапезе использовалась свежая зелень в листовом виде или свежие овощи (они способствуют лучшей утилизации жиров и насыщают организм витаминами). Культивируйте употребление овощей и фруктов не только как полезной, но и как изысканной, вкусной пищи. Постепенно (но не резко) уменьшайте общее количество пищи, употребляемой за одну трапезу. Более полному насыщению при небольшом количестве пищи способствует ее медленное поглощение, тщательное пережевывание. Теневой стороной «культы еды» является увлечение диетами для снижения веса (заметим, при отсутствии культы еды необходимости в диетах не возникает). Диеты, содержащие однообразный набор продуктов, наносят организму вред, иногда значительный. Вообще, резкое уменьшение пищи в рационе интерпретируется организмом как сигнал о предстоящем голоде и повышается способность откладывать ее «про запас». Кроме того, ограничение в пище только за счет волевых усилий чревато «срывами» и последующим более избыточным набором веса. При определении оптимального веса нельзя забывать об особенностях своей конституции.

Оптимальным для здоровья является постоянство веса у взрослого человека. Помимо диет для снижения веса существуют различные варианты диет, поддерживающих здоровье. К ним относят раздельное питание, вегетарианство, безмолочная диета, питание с периодическими периодами голодания. На сегодняшний день отсутствуют убедительные научные доказательства преимуществ данных диет, поэтому человек их избравший, должен сам нести полную ответственность. При вегетарианском питании необходимо особое внимание обращать на достаточность белков и витаминов группы В. Если в течение дня вам предстоит еще много физических или умственных нагрузок, лучше отдать предпочтение рыбе, куриному мясу, так как они вызывают усиление образования дофамина - вещества, повышающего активность мозга, мучные же блюда способствуют производству серотонина - естественного успокоительного [24].

Наращивать свой потенциал здоровья означает постоянно самим искать и находить радости в жизни. Хотя бывает и наоборот, некоторые люди следуют правилам здорового образа жизни, но при этом испытывают постоянную тревогу и страх за свой внешний вид, переживают по поводу мнения о них со стороны окружающих, родственников, любимого человека и т.д. Мы считаем, что такой страх может возникать во время физической активности, смены режима и характера питания неоднократно. Например, после неудачного в прошлом опыта похудения человек может в дальнейшем испытывать страх перед любыми другими способами сбросить лишние килограммы, воспроизводя в памяти события своего «провала». Если человек сильно тревожится по поводу своего внешнего вида, то ему не нужно отчаиваться, а следует мужественно подойти к решению данной проблемы: составить распорядок дня, определить объем физической нагрузки и характер питания, вооружиться теоретическими знаниями по данной проблеме и т.п. Были выявлены категории женщин, которые рассматривают пребывание в фитнес - клубе как своеобразный способ проведения досуга. Для них результаты не имеют особого значения и гораздо меньше влияют на

отношение к себе. Например, переживания по поводу недостатков, касающихся внешнего вида, для разных людей воспринимаются по-разному: одних свой внешний вид меньше тревожит, других - гораздо больше, они нервничают, беспокоятся, суеются. Следовательно, человек с высоким уровнем тревожности более подвержен влиянию эмоционального стресса и склонен переживать состояние тревоги по поводу имеющихся у него проблем. Изучение психофизиологических показателей организма женщин, занимающихся фитнесом, позволяет определить эффективность тренировочного процесса, его влияние на физическую работоспособность, состояние здоровья, тревожность и состояние психики в целом. Как отмечают учёные, женщины - экстраверты более общительны, импульсивны, отличаются гибкостью поведения, большой инициативностью, быстрее адаптируются к условиям занятий, но проявляют меньшую настойчивость при выполнении упражнений. Многим из них труднее соблюдать необходимый режим питания, они отличаются меньшей собранностью. Женщины - интроверты наоборот, менее общительны, отличаются замкнутостью, некоторой пассивностью действий, но достаточно большой настойчивостью. Они постоянно анализируют своё поведение, образ жизни, этой категории женщин более трудно адаптироваться в условиях фитнес - центра. В напряжённых условиях мышечной деятельности этим женщинам было гораздо сложнее адаптироваться, учиться правильно выполнять необходимые упражнения [13].

Для занятий аэробикой или другими фитнес - программами женщине необходимо проконсультироваться с врачом. Противопоказаниями к занятиям фитнесом являются:

- перенесенная операция на сердце, заболевания или нарушения деятельности сердечнососудистой системы, в т.ч. инсульт;
- цирроз печени;
- сотрясение мозга, внезапные головокружения;

- применение на момент занятий лекарственных препаратов, направленных на коррекцию деятельности сердца, повышенного артериального давления, сахарного диабета и др.

При выборе одежды и обуви для занятий фитнесом необходимо учитывать, что они должны быть максимально комфортны, одежда гигроскопична, легка и должна состоять из натуральных тканей [17].

## **1.2. Особенности организации тренировочного процесса по фитнесу с женщинами**

Фитнес – это вид физической активности, который направлен на поддержание общей физической формы, достигаемой за счёт правильного питания, отдыха и умеренных физических нагрузок.

Кукоба Т.Б. в своих работах пишет: «Фитнес - технологии относятся к инновациям в области оздоровительной физической культуры. Истоки и содержание фитнес-технологий непосредственно связаны с фитнес индустрией, которая развиваясь быстрыми темпами для решения своих задач вобрала в себя результаты многолетних наработок в сфере оздоровительной физической культуры. Основной структурной единицей фитнес - технологии является физическое упражнение (движение), выполняемое в различных режимах. Движение - биологическая потребность организма, самый естественный регулятор и стимулятор жизнедеятельности. Занятия физическими упражнениями способствуют решению задач оздоровления различных групп населения и, в зависимости от состояния их здоровья, применяются в различных двигательных режимах» [2020].

Слово «шейпинг» происходит от английского shape - форма. Под этим названием питерские петербургские ученые, разрабатывавшие в 1988 г. программу под руководством Прохорцева И.В. подразумевали смысл «формировать свое тело, придавать форму». В ходе научного исследования предполагалось выяснить, отчего сотни и тысячи женщин, желающих



похудеть, несмотря на все усилия, никак не могут этого сделать. Автор методики, Прохорцев И.В. сравнил показатели женщин и девушек, имеющих разные природные задатки и особенности организма. Таким образом, ему удалось проследить явную связь коррекции фигуры с конституцией, типом телосложения человека. В результате научного исследования при разработке программы были выявлены девять типов женского телосложения, для каждого телосложения описаны объективные параметры - модели. Каждая модель тренировок, программа и план занятий имеют собственные уникальные особенности. Программа шейпинга была одобрена Московским институтом им. Сеченова и Государственным патентным ведомством СССР и получила право считаться новой и законной в области физической культуры. Развитие шейпинга началось в Санкт-Петербурге, и этот город по праву, считается родиной шейпинга. Уже в 1995 году шейпинг приобрел широкую популярность в России, а в настоящее время вышел на международный уровень [17].

И так, специальный комплекс гимнастических упражнений, имеющих четкую целевую направленность, называется шейпингом. Индивидуальные и групповые программы в шейпинге конкретно ориентированы на корректирование недостатков фигуры, чем и привлекают большинство желающих заполучить в итоге красивое, гармоничное тело. Для этого в большинстве случаев предполагается избавление от лишнего веса, а также придание определенным участкам большей рельефности, «прорисованности форм». Главное соблюдать комплексный подход, т.е. скорректировать питание, сделав его сбалансированным, поменьше нервничать, вести активный образ жизни, при этом прорабатывая регулярно все свои проблемные зоны. Шейпинг, как вид оздоровительной тренировки, нацелен на исправление проблемных зон, приведение именно их в норму при помощи набора определенных упражнений, что и отличает его от аэробики, характеризующейся разнообразием, постоянным обновлением программ и направленной на увеличение аэробных возможностей организма [11].

Занятие по фитнесу, как и любое занятие оздоровительной направленности, проводится в виде группового урока. Под этим подразумевается в первую очередь ведение тренировочного процесса квалифицированным инструктором, который обеспечивает решение оздоровительных задач, а также продуктивность занятия. Очевидно, при составлении каждым инструктором программ с оздоровительной направленностью необходимо учитывать физиологические изменения в организме занимающихся, которые происходят во время занятия [26].

Так, продолжительность непрерывной двигательной нагрузки аэробного характера может колебаться от 20 до 90 минут (не включая времени, затраченного на заминку). Для начинающих - 20 мин непрерывной двигательной активности с заданной частотой, для среднего уровня подготовки 40- 45 минут и для подготовленных - 60 мин. и более. Следует придерживаться следующих рекомендаций постепенного повышения нагрузки в оздоровительных занятиях:

1. Стандартную нагрузку следует выполнять не менее одной (двух) недель.
2. Следующие две недели следует повышать нагрузку за счет увеличения продолжительности основной части занятия или занятия в целом на 10 %.
3. Далее можно продолжать повышать нагрузку, увеличивая длительность занятия еще на 10%, или повышать интенсивность упражнений (темп, величину отягощений, и т.п.) Занятия следует проводить 2-3 раза в неделю. Проведение более 5 пяти занятий в неделю не приносит никакой пользы, в этом случае увеличивается вероятность травм опорно-двигательного аппарата.

Данные принципы, являясь нормами организации тренировочного процесса по фитнесу, ориентируют инструктора и занимающихся на оптимальную реализацию индивидуальных программ. При выполнении физических упражнений функциональное состояние организма

активизируется, и функциональные системы начинают нагружаться, чтобы избежать возникновения утомления, требуется избегать чрезмерных нагрузок и учитывать их интенсивность.

Интенсивность нагрузки – это отношение объема нагрузки (общее количество, сделанной работы) к единице времени, т.е. его концентрации во времени. Нередко интенсивность работы выражается в процентах от пульсового резерва. В этом случае за 100% принимается наивысшая ЧСС. Таким образом, осуществляется индивидуальный подход к определению интенсивности нагрузки [2].

С помощью атлетической гимнастики женщины могут привести в порядок свою фигуру и стать более красивыми. Сила как качество развивается с высокой эффективностью благодаря атлетической гимнастике. Развивается также силовая выносливость, происходит адаптация к нагрузкам центральной нервной системы к нагрузкам, что способствует повышению некоторых физических качеств и способностей, включая сопротивление либо снижению определенных вредных воздействий извне, например болезней или производственных травм.

Арсентьев В.В. в своих работах пишет: «к группе разновидностей фитнес программ можно выделить подгруппу, к которой относятся направления, характеризующиеся использованием упражнений циклического характера и сложных технических приспособлений (тренажеров), способствующих регламентации физической нагрузки за счёт количества повторений и амплитуды циклических упражнений. В зависимости от используемого тренажёрного устройства, занимающимися выполняются специфические движения. Занятие проводится на беговых дорожках. Интервальная нагрузка с чередованием различных техник ходьбы и бега. Параметры нагрузки регулируются за счет изменения скорости движения и угла наклона дорожки. Во время занятия происходит тренировка силовой выносливости и функциональных возможностей сердечнососудистой системы» [2012].

### **1.3. Фитнес как средство улучшения физического здоровья женщин**

Работоспособность - способность реагировать на нагрузку и выполнять определенную работу. Работоспособность зависит от возраста, состояния здоровья, тренированности.

Утомление - совокупность изменений в физическом и психическом состоянии человека, развивающихся в результате работы и ведущих к временному снижению работоспособности. Различают физическое утомление (вследствие изменений в мышцах при длительной работе, связанное с истощением запасов энергии и накоплением молочной кислоты) и умственное (из-за нарушений центральной нервной регуляции). И то и другое утомление - нормальная реакция организма на выполняемую работу [4].

Переутомление - патологическое состояние, возникающее в ответ на длительные нагрузки, осуществляемые без восстановления резервов организма и приводящие к истощению восстановительных процессов. Как правило, возникает при однократной тяжелой физической работе у нетренированного человека или при длительной однообразной умственной работе без учета эмоционального состояния человека. Наиболее частыми симптомами являются головные боли, нарушения сна, потливость, сердцебиение, плохой аппетит, жалобы на чувство нехватки воздуха.

Инструктор должен выполнять функции организатора деятельности, консультанта, наставника, сопровождающего спортивную деятельность занимающегося. Новая парадигма требует от инструктора, совокупности знаний, умений, опыта, владения способами и приемами работы, которые являются наиболее эффективными для выполнения целей. Каждый вид спорта и тренировочный процесс имеет свои специфические особенности. Сходные факторы определяют возможность заимствования методики подготовки и обмена опытом в родственных видах спорта. Однако могут быть сходные методические подходы, организация управления подготовкой,

использование опыта восстановления и т.д. Творческое заимствование опыта - это сложный раздел деятельности специалистов.

Систематические занятия физической культурой и спортом приводят к повышению функциональных возможностей организма, а также физическая активность является основной реабилитацией после заболеваний, операций, травм. Действительно, интерес к спорту получил широкое распространение. Многие не бросают занятия физической культурой даже после выхода на пенсию. Результативность занятий физической культурой и спортом в значительной степени определяется целесообразностью физических нагрузок, индивидуальными способностями личности. Только при рациональном распределении физических упражнений может быть достигнут оптимальный уровень здоровья, роста и стабильность результатов [16].

Формирование двигательных умений и навыков в фитнесе базируется на регулярном использовании двигательных действий. Постоянно применяемые и повторяемые двигательные действия называются физическими упражнениями. Физические упражнения выступают специфическим средством физического воспитания. Многообразие средств их многократное повторение способствуют формированию необходимых двигательных умений навыков, от стабильности которых зачастую зависят достижения занимающихся. Необходимо учитывать, что процесс физической тренировки - это длительный и регулярный процесс, не терпящий длительных перерывов. Целью данного процесса является достижение более высокого уровня физической подготовки. Повышение уровня физической подготовки, соответственно способствует повышению и уровня состояния здоровья. Для развития физических качеств применяют как общие средства физической подготовки, так и специальные средства. Так, для развития силы рук и плечевого пояса целесообразно применять как простейшие упражнения с собственным весом (подтягивания и отжимания), так и упражнения с отягощениями (гири, гантели, штанга). Это всевозможные жимы, тяги, сгибания и разгибания рук в локтевых суставах для развития

мышц бицепса и трицепса, и т.д. Эффективны также упражнения на тренажерах для отдельных групп мышц плечевого пояса. Для развития силы мышц туловища так же используются упражнения с собственным весом тела, с отягощением, упражнения на тренажерах - всевозможные подъемы туловища, скручивания, наклоны, повороты и т.д.

Гибкость - способность выполнять упражнения с большой амплитудой. Развитие гибкости зависит от эластичности мышц и связок. Для развития гибкости применяются упражнения на растяжку. Это могут быть разнообразные гимнастические и общеразвивающие упражнения (наклоны, выпады, шпагаты и полушпагаты, круговые движения, махи и т.д.).

Выносливость - это способность противостоять утомлению. Следовательно, чтобы это качество развить, надо долго и упорно работать. Для этого можно упражняться в беге на средние (3-5 км) дистанции, на длинные дистанции (свыше 5 км). Можно продолжительно плавать (1,5-3км), кататься на лыжах (10-15км), кататься на роликах, коньках, ездить на велосипеде. Все это будет способствовать формированию выносливости. Каждая тренировка нуждается в предварительном плане.

Начинаться тренировка должна всегда с разминки, она имеет разнообразные вариации 10-12 минут, далее на очереди комплекс различных упражнений зависит от поставленных целей и задач на тренировку, в завершении тренировки осуществляют заминку. В ходе занятия инструктор следит за внешними признаками переутомления занимающихся женщин. В случаях появления этих признаков снижает физическую нагрузку. Занимающимся женщинам, имевшим пропуски занятий, физическая нагрузка на первых занятиях снижается, а в последующем постепенно доводится до уровня обычной нагрузки. В структуре занятия физическая нагрузка постепенно повышается. Наибольший уровень ее достигается к середине основной части занятия. Правильное распределение физической нагрузки по частям занятия контролируется физиологической кривой, определяемой по частоте пульса. Этот момент особенно важен, так как

оздоровительный эффект, полученный от тренировки общеукрепляющими упражнениями, может быть обеспечен лишь при наличии достаточных резервных сил организма занимающихся. Перегрузка органов и систем, занимающихся физическими упражнениями, истощает силы и наступает переутомление. В свою очередь, это ведет к снижению тонуса нервно-мышечного аппарата [19].

Ритмичная музыка способствует поддержанию устойчивой двигательной и умственной деятельности. Она вызывает у занимающихся женщин положительные эмоции. Музыка является ритмичным раздражителем и стимулирует физиологические процессы организма в двигательных и вегетативных зонах центральной нервной системы, растормаживает моторные центры, придает бодрость, настраивает психику, улучшает самочувствие. Ритмичная музыка на занятиях фитнесом повышает настроение и эмоциональность.

Применение специальных дыхательных упражнений способствует более полному наполнению объема вентиляции легких в верхних, средних и нижних их отделах. При наполнении объемов легких воздухом отмечается определенное давление на стенки деформированной грудной клетки изнутри. В момент выполнения дыхательных упражнений грудная клетка расширяется, увеличивается подвижность реберных дуг в реберно-позвоночных суставах. Происходит расширение сближенных на вогнутой стороне межреберных промежутков, растягиваются укороченные межреберные мышцы, расположенные в этой области. Приведенная в упрощенном виде биомеханическая схема воздействия дыхательных упражнений на механизмы внешнего дыхания не может подробно раскрыть все факторы, действующие в дыхательном акте.

Все упражнения, связанные с вовлечением в движение позвоночника при растяжке, выполняются плавно, без рывков, при правильном положении позвоночника, исключая его ротационные движения. Особое значение придается упражнениям, активно вытягивающим позвоночник по

продольной оси. В общем комплексе они проводятся перед упражнениями, развивающими силовую выносливость мышц и в конце занятия.

### **Выводы по главе**

1. Формирование двигательных умений и навыков в фитнесе базируется на регулярном использовании двигательных действий. Физические упражнения выступают специфическим средством физического воспитания. Многообразие средств их многократное повторение способствуют формированию необходимых двигательных умений навыков, от стабильности которых зачастую зависят достижения занимающихся. Повышение уровня физической подготовки, соответственно, способствует повышению и уровня состояния здоровья. Для развития физических качеств применяют как общие средства физической подготовки, так и специальные средства.

2. Музыка является ритмичным раздражителем и стимулирует физиологические процессы организма в двигательных и вегетативных зонах центральной нервной системы, растормаживает моторные центры, придает бодрость, настраивает психику, улучшает самочувствие. Ритмичная музыка на занятиях фитнесом повышает настроение и эмоциональность. При выполнении физических упражнений выделяют зону вработывания, зону относительной стабилизации и зону временной потери работоспособности. Ориентируясь на данные показатели работоспособности организма, в содержании содержание тренировочного занятия выделяют следующие три части: подготовительную, основную и заключительную.



## **ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. Методы исследования**

В ходе педагогического исследования мы использовали традиционные методы:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогический эксперимент
3. Педагогическое наблюдение
4. Контрольные испытания (тесты).
5. Метод математической статистики.

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

Мы изучали и обобщали опыт ряда авторов по теме исследования. Изучение научно-методической литературы позволило определить состояние вопроса об особенностях содержательной части групповых фитнес тренировок с женщинами, их организацию и проведение. Основной задачей является сохранение, поддержание и улучшение физического состояния занимающихся женщин, их соматического здоровья.

#### **Педагогическое наблюдение**

В ходе педагогического наблюдения проводили анализ физического состояния занимающихся женщин, с целью правильного дозирования нагрузки на занятиях.

#### **Педагогический эксперимент**

Педагогический эксперимент проходил в период с 2018-2020 года на базе спортивного клуба «Arsenal Fighting», внедряли разработанную методику. В экспериментальной методике мы использовали упражнения, которые отличались специфическими особенностями техники выполнения, стилем, музыкальным сопровождением, а также последовательностью, сочетанием, амплитудой, темпом выполнения. В ходе тренировочного процесса применяли дополнительный инвентарь, а также степ - платформы, велотренажёры и тренажёрные устройства.

## Контрольные испытания (тесты)

В ходе педагогического эксперимента проводили контрольные испытания: подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине 90 см, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу, наклон вперед из положения, стоя на гимнастической скамье, прыжок в длину с места, поднимание туловища из положения, лёжа на спине.

Мы изучали показатели общей массы тела и обхватных величин (изменение кожно-жировых складок в анатомических зонах) женщин контрольной и экспериментальной групп. Мы использовали метод экспресс-оценки физического здоровья по методике Петленко В.П. в контрольной и экспериментальной группах.

## Метод математической статистики

Результаты педагогического исследования обрабатывали методом математической статистики с использованием компьютерных программ, с целью определения достоверности результатов, в своих расчётах использовали t - критерий Стьюдента.

## 2.2. Организация исследования

Педагогическое исследование проходило в период с 2018-2020 года базе спортивного клуба «ARSENAL FIGHTING». Было сформировано две группы одна контрольная 12 женщин, другая экспериментальная 12 женщин в возрасте 35-40 лет.

**Первый этап** педагогического исследования проходил (с ноября 2018 - по апрель 2019 гг.) изучали научно-методическую литературу по проблеме исследования, разрабатывали методику педагогического исследования и дальнейший план работы. Посещали занятия и изучали он-лайн тренировки инструкторов различных спортивных клубов с целью ознакомления с особенностями тренировочного процесса групповых фитнес занятий с женщинами в возрасте 35-40 лет.

**Второй этап** педагогического исследования (с апреля 2019 - по февраль 2020 гг.) подбирали контингент испытуемых, изучали научно-методическую литературу по проблеме исследования, разрабатывали методику педагогического исследования, чтобы решить задачи. Проводили формирующий педагогический эксперимент на основе разработанной методики.

**Третий этап** педагогического исследования (с марта - по май 2020 г.) Проводили обработку результатов педагогического эксперимента, оформляли таблицы, графики работы и бакалаврскую работу. Составляли библиографический список используемой литературы. Готовили материал (доклад, презентацию) к защите.

### **Выводы по главе**

1. В начале педагогического эксперимента у женщин наблюдалось оценочное дифференцирование самочувствия, активности, настроения, что свидетельствовало о неоднозначном настрое женщин заниматься фитнесом. Это, на наш взгляд, может быть связано с индивидуальными личностными особенностями женщин, разным психологическим настроем, уровнем подготовленности к предстоящим трудностям, разной степенью мотивации, различной стресс - устойчивостью.

2. Экспериментальный комплекс упражнений является эффективным средством для коррекции веса тела, способствующим изменению показателей общей массы тела и обхватных величин, и оказал большое влияние на изменение кожно-жировых складок в анатомических зонах: живот сбоку, бедро внутри, плечо сзади.

## **ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

### **3.1. Особенности экспериментальной методики проведения групповых фитнес тренировок с женщинами в возрасте 35 - 40 лет**

Для оздоровительной тренировки решающее значение имеет продолжительность мышечной работы и учет интенсивности нагрузки, чтобы она не превышала предела, до которого энергообеспечение осуществляется по аэробному пути (работа мышц совершается без кислородного запроса).

Интенсивность аэробных нагрузок измеряют на следующих участках:

- участок сонной артерии (на сонной артерии немного сбоку от гортани);
- участок лучевой артерии (у запястья непосредственно под большим пальцем, надавливание осуществляется кончиками двух пальцев);
- височный участок (область левого или правого виска слегка прижать кончиками двух пальцев);
- участок верхушки сердца (кисть руки положить над левой частью грудной клетки).

Измерить пульс можно с помощью специальных спортивных пульсометров. Показатель ЧСС используется для определения оптимальной интенсивности нагрузки индивидуально для каждого занимающегося. В идеале, при занятиях частота пульса должна составлять от 50 до 75% от максимальной частоты.

Оценка нагрузки по внешним признакам утомления:

1. Нагрузка небольшая (легкое покраснение кожи, легкое потоотделение, никаких неприятных ощущений и жалоб, уверенное выполнение движений).
2. Большая нагрузка (сильное покраснение кожи, сильное преимущественно выше пояса потоотделение, затрудненное дыхание, незначительная боль в мышцах, постепенное ухудшение точности движений).

3. Предельная нагрузка (очень сильное покраснение кожи, очень сильное по всему телу потоотделение, существенное нарушение координации движений, продолжающиеся в течение суток и более ощущения свинцовой тяжести в мышцах, боли в суставах и печени, головокружение и тошнота).

При выполнении физических упражнений выделяют зону вработывания, зону относительной стабилизации и зону временной потери работоспособности. Ориентируясь на данные показатели работоспособности организма, в содержании тренировочного занятия выделяют следующие три части:

- подготовительная,
- основная,
- заключительная.

С помощью выполнения общеразвивающих упражнений под ритмичную музыку в подготовительной части занятия постепенно повышается частота сердечных сокращений, увеличивается температура тела, усиливается приток крови к мышцам, происходит увеличение подвижности в суставах, т.е. организм занимающегося настраивается на активное функционирование энергетических систем и более серьезным нагрузкам. Выполнение разминки занимает 8-10 минут и обычно проводится с интенсивностью 50-60% от максимального пульса, т.е. в низко интенсивном режиме. Значение разминки - подготовка мышц к основной части занятия. После того, как мышцы достаточно разогреты, переходят к следующему компоненту подготовительной части занятия - предварительной растяжке. Цель предварительной растяжки - растянуть основные мышцы, разогреты в разминке, с целью уберечь суставы, связки и мышцы от повреждения, а также улучшить технику выполнения упражнений. Особенно упражнения на гибкость важны для начинающих, так как у них еще слабый тонус мышц, и большая часть нагрузки на занятиях будет приходиться на крупные суставы ног: коленный, голеностопный и в меньшей степени - тазобедренный.

В основной части тренировочного занятия необходимо добиться:

1. Увеличения ЧСС до уровня «целевой зоны»;
2. Увеличения функциональных возможностей сердечнососудистой, дыхательной и мышечной систем организма;
3. Увеличения возможностей расхода калорий.

Для занятий рекомендуют использовать музыкальное сопровождение с частотой 120-130 уд/мин. А для высокой интенсивности - от 130 до 160 уд/мин.

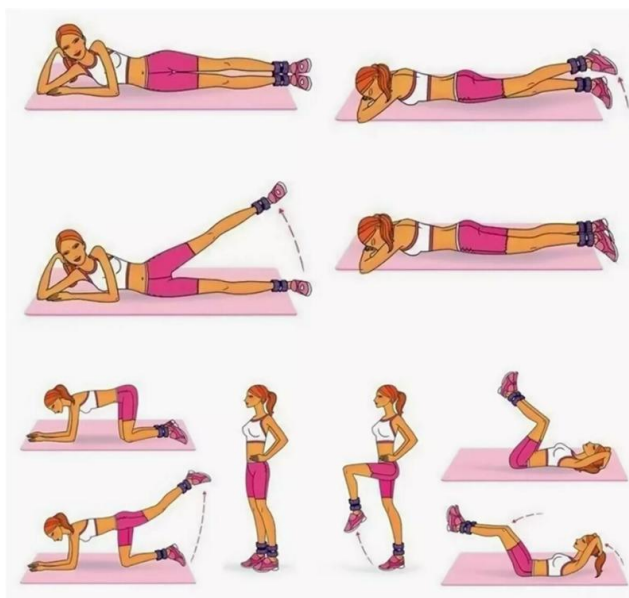


Рисунок 1 – Пример выполнения физических упражнений

Для силового тренинга характерен ряд общих принципов:

- достижение мышечного баланса;
- контроль над правильной техникой выполнения силовых упражнений;
- безопасность и эффективность предлагаемых упражнений и спортивного инвентаря.

В заключительной части тренировочного занятия применяются упражнения, направленные на постепенное снижение обменных процессов в организме, понижение ЧСС почти до исходного уровня, снижение нежелательных побочных эффектов от физических нагрузок. Длительное

выполнение аэробных и силовых упражнений может привести к психомоторному напряжению. Избежать данного напряжения поможет выполнение упражнений для расслабления или стрейтчинг - растяжка.

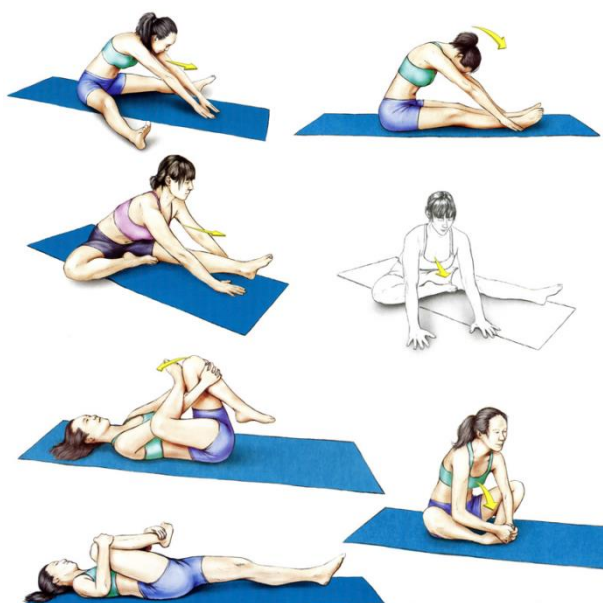


Рисунок 2 - Упражнения на растяжку (стрейтчинг)

Последние минуты занятия могут быть структурированными согласно заключительной части занятия или быть произвольными, способствовать снижению психомоторной напряженности тренировочного занятия. Суть заминки: постепенное снижение температуры разогретых мышц и уменьшение их кровенаполнения.

Значение заминки:

1. Предотвращает кровяной застой работавших мышц. Заминка проводится последние 5 пять минут тренировки в режиме низкой интенсивности (40-50% от максимальной ЧСС);

2. Устраняет последствия значительных компрессионных нагрузок как аэробных, так и силовых упражнений.

Питаться необходимо 5-6 раз в день, принимать пищу не менее чем за 1,5 - 2 часа до тренировки и не принимать пищу в течение 2 двух часов после

тренировки. В питании должны преобладать продукты с содержанием белка, предпочтительно мясо с овощами, рыба, крупы, фрукты, ягоды.

Основной принцип тренировки с отягощениями - чем легче вес, с которым работает, тем большее влияние оказывает он на местную (локальную) выносливость. Для увеличения же общей силы требуются довольно большие веса. Количество повторений одного упражнения, направленного на увеличение силы, не должно превышать десяти. Критерием, по которому можно определить возможность является способность или неспособность качественно выполнять упражнения. Если занимающийся пытается во время выполнения упражнения прибегать к каким-либо вспомогательным приемам, делая неестественные движения туловищем или ногами, и вообще показывает признаки того, что ему приходится бороться с весом, значит данный вес для него слишком велик.

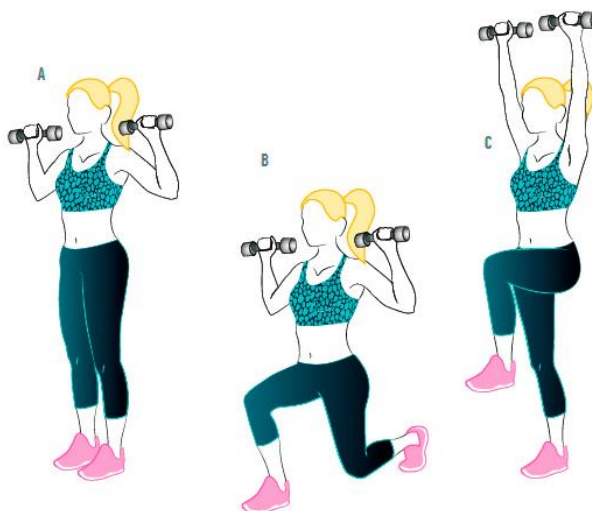


Рисунок 3 – Пример выполнения упражнения с гантелями

С помощью атлетической гимнастики женщины могут быстрее восстановить организм после родов, привести в порядок свою фигуру и стать более красивыми. Вес гантелей для начинающего должен подбираться таким образом, чтобы он смог выполнить от 10 до 12 повторений в упражнении в одном подходе, после чего - отдых в пару минуты, восстановление дыхания и



повторение очередной серии. Интенсивность нагрузок постепенно можно увеличивать, сокращая время отдыха между подходами.

1. Подскоки. Занимающиеся сгибают ноги в коленях до прямого угла между голенью и бедром. Из этого положения они, распрямляясь, подпрыгивают с максимальной силой, а приземляются на носки с ногами, немного согнутыми в коленях, чтобы амортизировать удар об пол.

Время отдыха

2. Приседания в выпаде. Занимающийся делают глубокий выпад вперед. В исходное положение тренирующийся возвращается с помощью выпрямляющего усилия передней ноги. Теперь упражнение повторяется, но уже с другой ноги.

Время отдыха

3. Подъемы туловища из положения, лежа в положение сидя. Занимающийся ложится на спину, его голеностопные суставы фиксируются или удерживаются партнером. Гантель удерживается руками за шеей. Затем занимающийся переходит в положение сидя.

Время отдыха

4. Наклоны туловища вперед. Штанга поднимается до уровня бедер, затем - груди, потом перемещается за голову и укладывается на плечи. Занимающийся наклоняет туловище вперед, прогнувшись в спине, голову держит прямо.

В начале пути достаточно выполнять 3- 4 серии и работать в таком диапазоне месяц, затем добавить 1-2 серии и работать еще 2-3 месяца с целью адаптации нервной системы к нагрузкам и укреплению связок и мышечной гипертрофии. В дальнейшем можно переходить на упражнения, которые выполняются на тренажерах. Начинающим необходимо строго соблюдать технику выполнения упражнений и выполнять упражнения плавно, без рывков. В конце занятий можно выполнить расслабляющий комплекс из медленной ходьбы на беговой дорожке, дыхательных практик, растяжки. После занятий необходимо принять теплый душ, возможно

посещение бани для более быстрого восстановления мышц и нервной системы и быстрого выведения таких продуктов распада, как молочная кислота и углекислый газ.

Существует великое множество учебно-тренировочных устройств и станций, которые называются тренажерами и служат для развития физических качеств. В атлетической гимнастике используются различные тренажеры, которые совершенствуют именно силу и выносливость, а также в какой-то степени развивают вестибулярный аппарат для более точного технического выполнения упражнений. Применяются данные тренажеры преимущественно в спорте, как в любительском, так и в профессиональном.

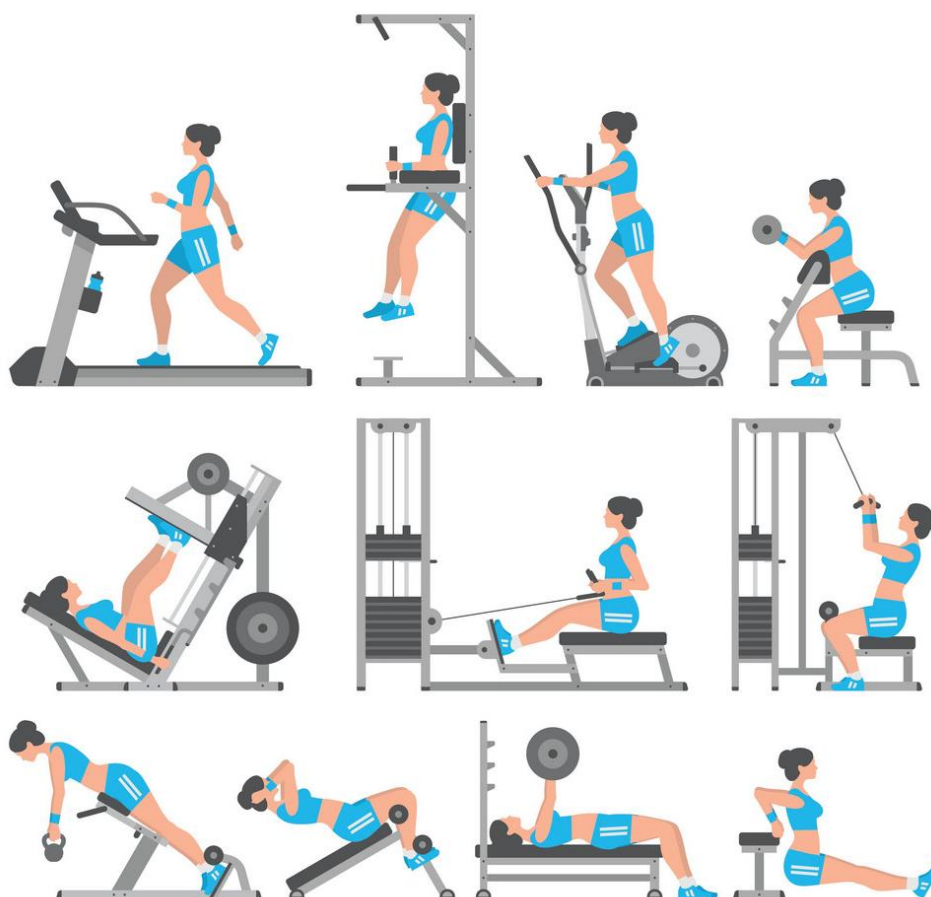


Рисунок 4 – Пример использования тренажёрных устройств

На определенных тренажерах существует возможность проработки лишь отдельно взятой мышечной группы или мышцы, на других же возможен комплексный подход. Преимущество тренажеров перед свободными весами в том, что движение выполняется по строгой траектории, ограниченной механической особенностью станка следовательно, шанс получения травмы снижается. Технические особенности тренажеров сильно разнятся, в некоторых используется блочная система, т.е. тренажеры в которых стоят блоки наподобие плоских «кирпичиков», другие же имеют для смены веса на тренажерах рычажную систему. Конструкция тренажеров чаще всего отвечает тем задачам, которые ставит перед собой занимающийся определяется необходимостью проработки определенной мышечной группы либо отдельно взятой мышцы. Для примера можно взять категорию кардио тренажеров, куда входят беговые дорожки, велоэргометры, эллиптические тренажеры, гребные тренажеры, ступенчатые и т.д., которые служат для развития выносливости.

### **3.2. Изучение влияния занятий на изменение обхватных показателей организма и общей массы тела женщин**

В начале педагогического эксперимента у женщин наблюдалось оценочное дифференцирование самочувствия, активности, настроения, что свидетельствовало о неоднозначном настрое женщин заниматься фитнесом. Это, на наш взгляд, может быть связано с индивидуальными личностными особенностями женщин, разным психологическим настроем, уровнем подготовленности к предстоящим трудностям, разной степенью мотивации, различной стресс - устойчивостью. Особо следует обратить внимание на тот факт, что некоторые женщины, по их собственным оценкам, в первые три месяца занятий определили свое настроение как «плохое», практически у всех из них был зафиксирован высокий уровень личностной тревожности. При действии эмоционального стресса на женщин во время занятий

фитнесом наблюдается изменение пространственной и других видов чувствительности, быстроты реагирования и точности выполнения своих действий.

Курс занятий фитнесом способствовал уравниванию нервных процессов, их стабилизации на оптимальном уровне, что положительным образом влияло на психические процессы в организме женщин, гармонизировало их. По результатам опроса 50% женщин - укрепили здоровье и получили положительные эмоции, добились коррекции фигуры 42% женщин, сняли стресс, утомление 38% женщин.

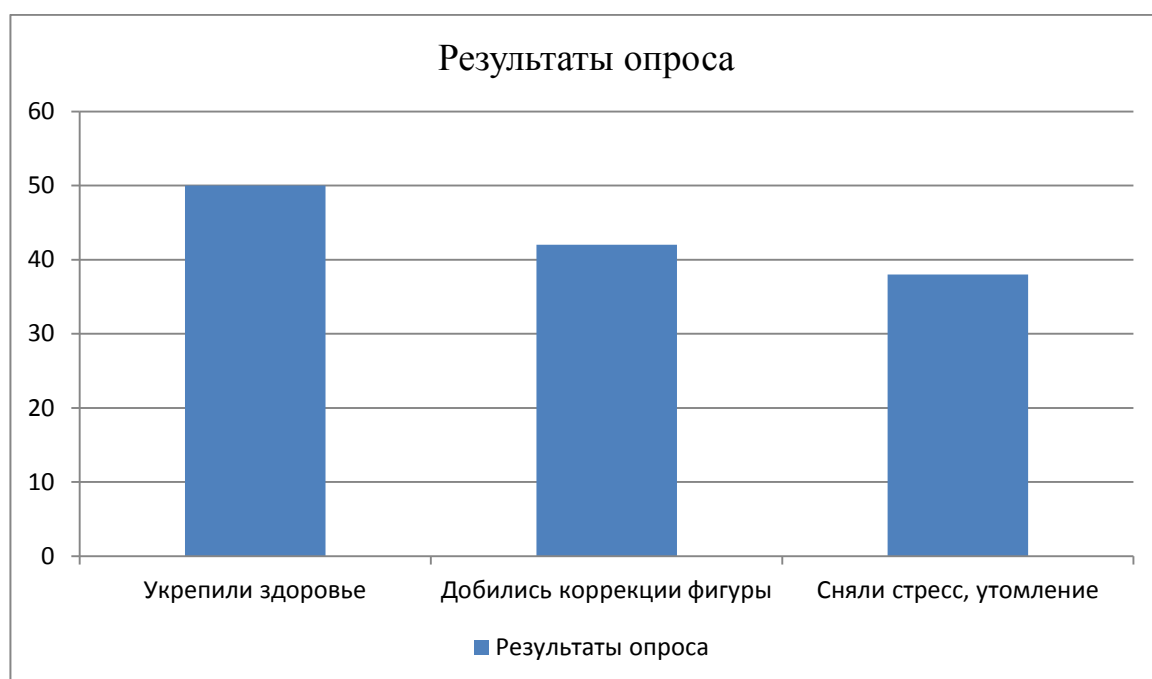


Рисунок 5 – Результаты опроса женщин в ходе педагогического эксперимента

Большинство женщин экспериментальной и контрольной групп после занятий фитнесом почувствовали положительные изменения в своем здоровье: улучшение самочувствия, настроения, активности, что свидетельствует об активизации процесса метаболизма в организме и повышении жизненного тонуса.

В течение всего периода занятий фитнесом, среди них не было зафиксировано резких перепадов самочувствия, активности, настроения, что

свидетельствовало об их стабильном психическом здоровье, самочувствии, хорошей адаптации к условиям физических нагрузок. Это позволило им адекватно реагировать на эмоциональный стресс, способствовало лучшему усвоению и воспроизведению физических упражнений, а также более благоприятному восстановлению энергетических ресурсов организма, повышенной умственной и физической работоспособности. Это свидетельствует о нормализации внутреннего эмоционального состояния женщин.

**Таблица 1 - Индекс массы тела женщин**

Группа	До	После	Изменения %
	эксперимента	эксперимента	
Контрольная	27,5 ± 7,0	26,6 ± 5,4	3,3
Экспериментальная	26,7 ± 6,3	24,5 ± 4,8	8,2

По индексу массы тела женщин можно определить степень отклонения массы тела от нормальной в сторону избыточной или недостаточной массы тела.

**Таблица 2- Показатели обхватных величин (окружности, см) женщин**

Показатели	КГ		ЭГ		Р
	до	после	до	после	
Вес, кг	75,0±5,0	73,0±5,0	73,0±6,0	67,0±6,0	≤0,05
Грудная клетка, см	91,0±3,0	92,0±3,0	92,0±2,0	88,0±2,0	≤0,05
Бюст, см	98,0 ±4,0	90,0±8,0	96,0±3,0	91,0±3,0	≤0,05
Талия, см	81,0±5,0	78,0±4,0	81,0±4,0	73,0±4,0	≤0,05
Таз , см	106,0±3,0	104,0±3,0	104,0±3,0	100,0±3,0	≤0,05
Бедро, см	63,0±3,0	65,0±4,0	63,0±3,0	60,0±3,0	≤0,05
Голень, см	38,0±1,0	38,0±1,0	38,0±1,0	38,0±3,0	≤0,05

В результате занятий отмечены изменения, свидетельствующие об эффективности функциональных тренировок и тренировок с использованием тренажёров, в экспериментальной группе общий показатель массы тела изменился на 8,2%, что на 5,6% выше по отношению к значениям в контрольной группе. Мы считаем перспективным использование тренажёров различного назначения (силовые, кардио) на занятиях с женщинами с повышенным показателем общей массы тела. В содержании занятий с женщинами экспериментальной группы использовались силовые упражнения, выполняемые на блочных тренажёрах, с заданной амплитудой, свободными отягощениями, они занимали 36,4% (20 мин) занятия. Аэробная часть составляла 54,5% общего времени и выполнялась с нагрузкой 80% ЧСС (max), т.е.  $137 \pm 2$  уд/мин (умеренная зона).

Самой активной группой женщин, посещающих занятия в фитнес клубах, являются представительницы первой половины зрелого возраста (до 40 лет). Сдерживающим фактором является нехватка свободного времени и высокая цена фитнес услуг.

Как отмечает в своих работах Сапожникова О.В.: «большинство женщин ведут малоподвижный образ жизни, не способствующий улучшению физического состояния, уровня подготовленности и работоспособности. Приоритетными мотивами для систематических занятий физическими упражнениями являются: повышение уровня физического здоровья, приобретение свободы движений, а также коррекция фигуры и снижение показателя жирового компонента. Значимое место в системе взглядов отведено эстетическому и психологическому компонентам занятий (красота внешнего вида и самооценка, соответственно)» [2015].

Занятия женщин на кардио тренажёрах благоприятно влияют на адаптивные процессы сердечнососудистой системы (по показателю ЧСС) и повышение уровня физической работоспособности при снижении общей массы тела.

**Таблица 3 - Изменения показателей кожно-жировых складок (см)**

Показатели	КГ		ЭГ		Р
	до	после	до	после	
Плечо сзади, см	2,6±0,2	2,8±0,6	2,4 ±0,3	1,9±0,2	≤0,05
Спина сверху, см	2,3±0,3	2,2±0,4	2,2±0,2	1,6±0,2	≤0,05
Спина снизу, см	2,4±0,3	2,0±0,2	2,4±0,3	1,8±0,2	≤0,05
Живот сбоку, см	2,4±0,3	1,8±0,3	2,3±0,3	1,5±0,2	≤0,05
Бедро внутри, см	2,7±0,3	1,9±0,3	2,8±0,4	1,9±0,3	≤0,05

Следует отметить, что экспериментальный комплекс упражнений является эффективным средством для коррекции веса тела, способствующим изменению показателей общей массы тела и обхватных величин, и оказал большое влияние на изменение кожно-жировых складок в анатомических зонах: живот сбоку, бедро внутри, плечо сзади.

**Таблица 4 - Показатели уровня физической работоспособности женщин**

Физическое состояние	Отличное	Хорошее	Удовлетворительное	Плохое
КГ	6,6%	40%	46,6%	6,6%
ЭГ	13,3%	53,3%	33,3%	6,6%

Таким образом, занятия для женщин в аэробном режиме являются эффективным средством повышения физической работоспособности, а также улучшения адаптивных процессов сердечнососудистой системы по показателям частоты сердечных сокращений (ЧСС).

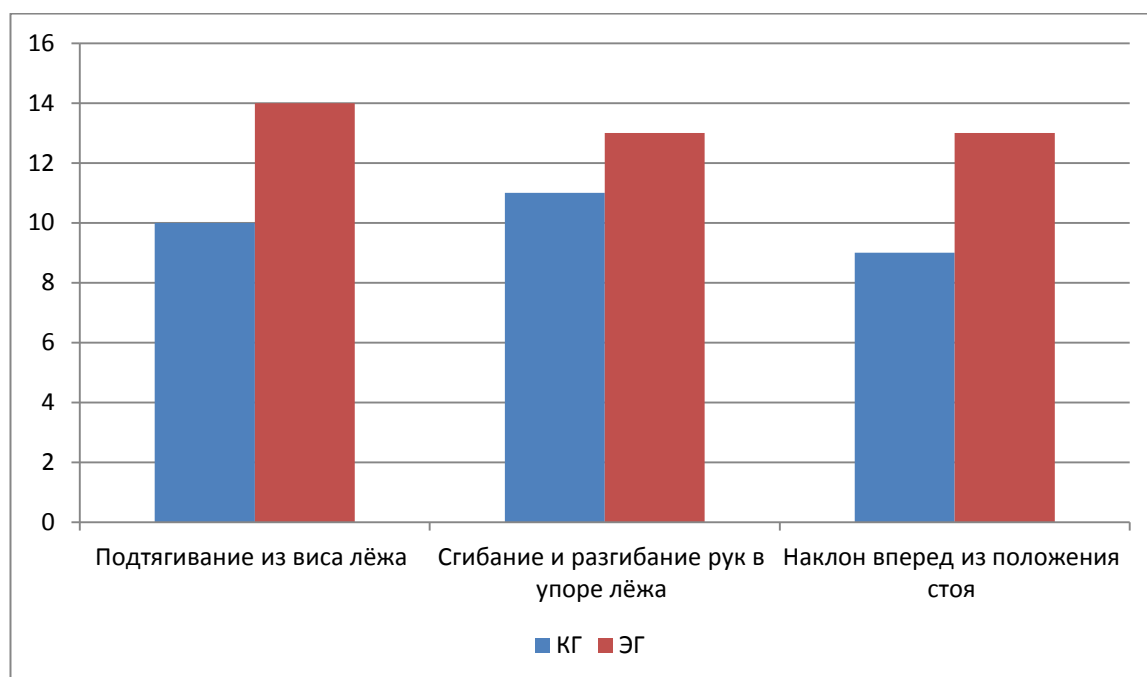
### **3.3. Результаты показателей физического здоровья женщин в ходе педагогического эксперимента**

В фитнес индустрии идёт постоянный процесс разработки и внедрения в практику новых направлений занятий, т.е. обновление содержания занятий

за счёт сочетания упражнений без предметов и с различным оборудованием и инвентарём, объёмов и интенсивности физических нагрузок. Но основным результатом отдельного занятия или системы остаётся достижение оздоровительного эффекта при сохранении, поддержании и улучшении уровня физического здоровья на фоне изменения функционального состояния организма женщин.

**Таблица 5** - Показатели физического здоровья занимающихся женщин

Упражнение	КГ	ЭГ	P
Подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине 90 см (кол-во раз)	10,0±2,0	14,0±2,0	≤0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	11,0±2,0	13,0±3,0	≤0,05
Наклон вперед из положения, стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	9,0±2,0	13,0±2,0	≤0,05
Прыжок в длину с места (см)	150,0±4,0	165,0±3,0	≤0,05
Поднимание туловища из положения, лёжа на спине (кол-во раз за 1 мин)	29,0±4,0	33,0±2,0	≤0,05



**Рисунок 6** - Показатели физического здоровья занимающихся женщин



В результате занятий отмечены положительные изменения показателей функционального состояния женщин: пульс в покое (ЧСС п.) снизился на 11,9% до нормальных возрастных значений, систолическое давление снизилось на 9,1%, диастолическое - на 8,5%. Относительный показатель жирового компонента снизился на 26,3%, что составляет в среднем на группу 12,8 кг. В решении оздоровительных задач занятий необходимо учитывать физиологические особенности женского организма, а также возраст и психоэмоциональное состояние. Занятия с женщинами требуют постоянного контроля, внесения соответствующих коррективов в содержание занятий, методику обучения технике физических упражнений, в параметры объёма, интенсивности и продолжительности физической нагрузки.

В ходе педагогического исследования мы проводили оценку уровня индивидуального здоровья по методу Петленко В.П. «Экспресс-оценка физического здоровья».

**Таблица 6** - Оценка уровня индивидуального здоровья женщин

Уровень здоровья	I	II	III	IV	V
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	менее 19,0 - 2	19,0-20,0 1	20,1-25,0 0	25,1 - 28,0 -1	более 28,0 -2
ЖЕЛ/масса тела, мл/кг	50 и менее -1	51 - 55 0	56 - 60 1	61 – 65 2	66 и более 3
Динамометрия/ массу тела x 100, %	60 и менее -1	61 – 65 0	66 – 70 1	71 – 80 2	80 и более 3
(ЧСС*САД)/100	более 111 -2	95 – 110 -1	85 - 94 0	70 - 84 3	69 и менее 5
Время восстановления пульса после 20 приседаний за 30 с	Более 3-х мин. -2	2-3 1	1,3 - 1,59 3	1 - 1,29 5	59 и менее 7
Общая оценка уровня здоровья	3 и менее	4 - 6	7 - 11	12 - 15	16 - 18

«Безопасный уровень» соматического здоровья индивида находится между III и IV группами здоровья - 12 баллов по шкале экспресс оценки. Ниже этого уровня возможно развитие хронического соматического заболевания.

Женщины экспериментальной группы по методу экспресс оценки физического здоровья Петленко В.П. в начале педагогического эксперимента показали результаты средний и ниже среднего, в конце педагогического эксперимента результаты были выше среднего и высокий. Это подтверждает нашу гипотезу, что применение групповых фитнес тренировок способствует улучшению показателей физического здоровья, изменению основных стереотипов образа жизни, профилактике сохранения и укреплению здоровья занимающихся женщин.

### **Выводы по главе**

1. В контрольных тестах женщины экспериментальной группы показали результаты выше, чем женщины контрольной группы. Относительный показатель жирового компонента снизился на 26,3%, что составляет в среднем на группу 12,8 кг.

2. Женщины экспериментальной группы по методу экспресс оценки физического здоровья Петленко В.П. в начале педагогического эксперимента показали результаты средний и ниже среднего, в конце педагогического эксперимента результаты были выше среднего и высокий. Это подтверждает нашу гипотезу, что применение групповых фитнес тренировок способствует улучшению показателей физического здоровья, изменению основных стереотипов образа жизни, профилактике сохранения и укреплению здоровья занимающихся женщин.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Формирование двигательных умений и навыков в фитнесе базируется на регулярном использовании двигательных действий. Физические упражнения выступают специфическим средством физического воспитания. Многообразие средств их многократное повторение способствуют формированию необходимых двигательных умений навыков, от стабильности которых зачастую зависят достижения занимающихся. Повышение уровня физической подготовки, соответственно, способствует повышению и уровня состояния здоровья. Для развития физических качеств женщин применяют как общие средства физической подготовки, так и специальные средства. Музыка является ритмичным раздражителем и стимулирует физиологические процессы организма в двигательных и вегетативных зонах центральной нервной системы, растормаживает моторные центры, придает бодрость, настраивает психику, улучшает самочувствие. Ритмичная музыка на занятиях фитнесом повышает настроение и эмоциональность. При выполнении физических упражнений выделяют зону вработывания, зону относительной стабилизации и зону временной потери работоспособности. Ориентируясь на данные показатели работоспособности организма, в содержании тренировочного занятия выделяют следующие три части: подготовительную, основную и заключительную.

2. В начале педагогического эксперимента у женщин наблюдалось оценочное дифференцирование самочувствия, активности, настроения, что свидетельствовало о неоднозначном настрое женщин заниматься фитнесом. Это, на наш взгляд, может быть связано с индивидуальными личностными особенностями женщин, разным психологическим настроем, уровнем подготовленности к предстоящим трудностям, разной степенью мотивации, различной стресс - устойчивостью. По результатам опроса 50% женщин - укрепили здоровье и получили положительные эмоции, добились коррекции

фигуры 42% женщин, сняли стресс, утомление 38% женщин. Следует отметить, что экспериментальный комплекс упражнений является эффективным средством для коррекции веса тела, способствующим изменению показателей общей массы тела и обхватных величин, и оказал большое влияние на изменение кожно-жировых складок в анатомических зонах: живот сбоку, бедро внутри, плечо сзади.

3. В контрольных тестах: подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине 90 см, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу, наклон вперед из положения, стоя на гимнастической скамье, прыжок в длину с места, поднятие туловища из положения лёжа на спине, женщины экспериментальной группы показали результаты выше чем женщины контрольной группы. Женщины экспериментальной группы по методу экспресс оценки физического здоровья Петленко В.П. в начале педагогического эксперимента показали результаты средний и ниже среднего, в конце педагогического эксперимента результаты были выше среднего и высокий. Это подтверждает нашу гипотезу, что применение групповых фитнес тренировок способствует улучшению показателей физического здоровья, изменению основных стереотипов образа жизни, профилактике сохранения и укреплению здоровья занимающихся женщин.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арещенко, А. И. Физиологические и методические основы атлетической гимнастики: учебное пособие / А. И. Арещенко, Т. Ш. Баимбетов. - Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. - 78 с.
2. Барышева, Е. С. Культура здоровья и профилактика заболеваний: учебное пособие для выполнения практических занятий по дисциплине «Культура здоровья и профилактика заболеваний» / Е. С. Барышева, С. В. Нотова. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 215 с.
3. Беженцева, Л.М. Основы методики физического воспитания: Учебное пособие. / Л.М. Беженцева, Л.И. Беженцева.- Томск: ТГУ, 2009.
4. Безуглов, И.Г. Основы научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников/ Безуглов И.Г., Лебединский В.В., Безуглов А.И.- Электрон. текстовые данные.- Москва: Академический Проект, 2008.- 208 с.
5. Бьёрн, Кафка Функциональная тренировка. Спорт, фитнес / Кафка Бьёрн, Йеневайн Олаф. - Москва: Издательство «Спорт», 2016. - 176 с.
6. Вайнштейн, М.З. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вайнштейн М.З., Вайнштейн В.М., Кононова О.В.- Электрон. текстовые данные.- Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.- 216 с.
7. Виноградов, П.А. О состоянии и тенденциях развития физической культуры и массового спорта в Российской Федерации (по результатам социологических исследований). / П.А. Виноградов, Ю.В. Окуньков. - М.: Советский спорт, 2013. - 144 с.
8. Власова, И. А. Оздоровительный фитнес: учебное пособие / И. А. Власова, О. А. Иваненко. - Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2017. - 158 с.

9. Гордон, С.М. Спортивная тренировка: научно-методическое пособие / С.М. Гордон. М.: Физкультура и спорт, 2008. 256 с.
10. Губа, В.П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Губа В.П., Пресняков В.В.- Электрон. текстовые данные.- Москва: Человек, 2015.- 288 с.
11. Гуревич, И. А. Физическая культура и здоровье: учебно-методическое пособие / И. А. Гуревич. - Минск: Вышэйшая школа, 2011. - 349 с.
12. Еремина, Л. В. Атлетическая гимнастика: учебное пособие по дисциплине «Физическая культура» (раздел «Атлетическая гимнастика») / Л. В. Еремина. - Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2011. - 188 с.
13. Зиамбетов, В.Ю. Основы научно-исследовательской деятельности студентов в сфере физической культуры [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Зиамбетов В.Ю., Матявина С.И., Холодова Г.Б.- Электрон. текстовые данные.- Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015
14. Капилевич, Л.В. Научные исследования в физической культуре: учебное пособие.- Томск: ТГУ, 2013. - 184 с.
15. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Комлацкий В.И., Логинов С.В., Комлацкий Г.В.- Электрон. текстовые данные.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.- 205 с.
16. Кукоба, Т. Б. Фитнес-технологии. Курс лекций: учебное пособие / Т. Б. Кукоба. - Москва: Московский педагогический государственный университет, 2020. - 234 с.
17. Методические рекомендации «Фитнес – залог красоты и здоровья» / составители В. В. Арсентьев. - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. - 28 с.

18. Михайлова, Т. В. Дневник спортсмена / Т. В. Михайлова, В. П. Губа. - Москва: Спорт-Человек, 2017. - 78 с.
19. Мясникова, Т.И. История и основы методологии научных исследований в спорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мясникова Т.И.- Электрон. текстовые данные.- Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.- 244 с.
20. Новиков, А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков А.М., Новиков Д.А.- Электрон. текстовые данные.- Москва: Либроком, 2010.- 280 с.
21. Основы современного фитнеса: учебно-методическое пособие / составители О. С. Коршунова. - Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018. - 53 с.
22. Пискунов, В. А. Здоровый образ жизни: учебное пособие / В. А. Пискунов, М. Р. Максиняева, Л. П. Тупицына. - Москва: Прометей, 2012. - 86 с.
23. Попков, В.Н. Эмпирическое исследование в физической культуре и спорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Попков В.Н.- Электрон. текстовые данные.- Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2011.- 288 с.
24. Сапожникова, О. В. Фитнес: учебное пособие / О. В. Сапожникова. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 144 с.
25. Современные аспекты атлетической гимнастики: монография / Е. Н. Данилова, А. М. Выshedко, Л. Т. Сабинин, А. В. Морозов; под редакцией Е. Н. Даниловой. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. - 212 с.
26. Фитнес и физическая культура: методические указания / составители И. Г. Аракелян. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 44 с.