

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
Кафедра теории и методики физической культуры**

**Выпускная квалификационная работа**

**МЕТОДИКА ТРЕНИРОВОК В ТРЕНАЖЕРНОМ ЗАЛЕ ДЛЯ  
КОРРЕКЦИИ ЖЕНСКОЙ ФИГУРЫ**

Работу выполнила:  
студентка z351 группы  
направления подготовки 44.03.01  
«Педагогическое образование»,  
профиль «Физическая культура»  
**Асташенко Татьяна Сергеевна**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«Допущена к защите в ГЭК»  
Зав. кафедрой теории и методики  
физической культуры  
**Полякова Татьяна Андреевна**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Руководитель: кандидат  
педагогических наук, доцент  
кафедры теории и методики  
физической культуры  
**Ключинская Татьяна Николаевна**



\_\_\_\_\_  
(подпись)

ПЕРМЬ  
2017

## Оглавление

<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>Глава 1. Теоретические основы применения тренажеров в физической культуре .....</b>	<b>7</b>
1.1. Понятие, цели и задачи, функции, принципы использования тренажеров в физической культуре .....	7
1.2. Классификация тренажеров .....	10
1.3. Питание и восстановление организма в период коррекции женской фигуры.....	14
1.4. Комплекс упражнений на тренажерах для коррекции фигуры женщин (Программа тренировок).....	19
<b>Глава 2. Организация и методы исследования.....</b>	<b>23</b>
2.1. Организация исследования .....	23
2.2. Методы исследования.....	23
<b>Глава 3. Результаты исследований и их обсуждение.....</b>	<b>29</b>
3.1. Методика тренировок для коррекции фигуры женщин 20-25 лет в тренажерном зале .....	29
3.2. Результаты анкетирования.....	32
3.3. Результаты педагогических наблюдений .....	36
3.4. Результаты педагогического эксперимента .....	37
<b>Заключение.....</b>	<b>52</b>
<b>Библиографический список.....</b>	<b>55</b>
<b>Приложение 1 .....</b>	<b>59</b>
<b>Приложение 2 .....</b>	<b>61</b>

## Введение

Главное богатство любого человека – это его здоровье. Здоровье напрямую зависит от здорового образа жизни. Главная составляющая здорового образа жизни человека – это его двигательная активность.

**Основная проблема** в том, что в реальной жизни, двигательная активность человека не соответствует уровню его физического здоровья. Существуют следующие причины такой ситуации:

1. Отсутствие элементарных знаний о том, какая должна быть двигательная активность, чтобы уровень физической подготовки человека гарантировал сохранность его здоровья.

2. В современном мире физическую активность человек пытается заменить приемом пилюль или биологически активными добавками, пытаясь при этом увеличить или наоборот уменьшить массу тела.

3. Современный человек для двигательной активности пытается использовать современные средства и методы, которыми являются занятия в тренажерном зале с использованием тренажеров. Женщины в тренажерных залах используют общие методики, разработанные в основном для мужчин. Другими словами, проблема в отсутствии специальных методик для женщин.

4. Даже в молодом возрасте (от 20 до 25 лет) женщины имеют недостаточный или избыточный вес:

– у женщин астенического типа телосложения имеется проблема набрать мышечную массу, так как мышечная масса растет медленно;

– у женщин нормостенического типа телосложения проблема в сохранении тонуса мышечной массы;

– у женщин гиперстеников проблема в похудении.

5. Телосложение женщин отличается от телосложения мужчин, поэтому должны быть разработаны методики занятий для женщин в соответствии с типом их телосложения.

Таким образом, мы пришли к выводу о том, что **актуальность темы исследования** заключается в научном обосновании и разработке специальной методики тренировок на тренажерах для коррекции фигуры женщин.

**Объектом** исследования в выпускной квалификационной работе является физическая подготовка женщин.

**Предметом** исследования в выпускной квалификационной работе является влияние тренажеров на физическую подготовку женщин в возрасте от 20 до 25 лет.

**Цель выпускной квалификационной работы:** разработать методику тренировок для коррекции женской фигуры в тренажерном зале на примере женщин 20-25 лет.

**Гипотеза исследования:** методика тренировок для коррекции женской фигуры в тренажерном зале на примере женщин 20-25 лет повысит показатели физической подготовки женщин, если будет разработана с учетом типа телосложения женщины и скорректирует фигуру.

**Задачи исследования:**

1. Изучить, проанализировать, обобщить литературу, методики и интернет источники по теме выпускной квалификационной работы: «Методика тренировок для коррекции женской фигуры в тренажерном зале на примере женщин 20-25 лет».

2. Обосновать необходимость разработки методики тренировок для коррекции женской фигуры путем использования собственно педагогических методов исследования.

3. Разработать методику тренировок для коррекции женской фигуры в тренажерном зале на примере женщин 20-25 лет и экспериментально проверить ее эффективность в ходе педагогического эксперимента.

**Практическая значимость** – полученные результаты исследования могут быть рекомендованы:

– тренерам в спортивно-оздоровительных комплексах,

- преподавателям в ВУЗах,
- женщинам в возрасте 20-25 лет в индивидуальном порядке.

**Теоретическая значимость** заключается в дополнении теории и методики тренировок в тренажерном зале для коррекции женской фигуры выводами, в которых:

- конкретизировано содержание понятия «коррекция женской фигуры». Это составляющая общей физической подготовки женщин, которая обеспечивается комплексом упражнений на тренажерах и одновременно корректирует фигуру женщины.

- детализированы основные требования к занятиям на тренажерах. В методику занятий включены упражнения, разработанные с учетом телосложения женщины.

- логически обоснована целесообразность разработанной методики, которая подтверждена результатами педагогического эксперимента.

**Научная новизна** состоит:

-В систематизации теоретических аспектов по проблеме коррекции женской фигуры. На основе анализа литературы, передовых методик по теории формирования телосложения женщины составлен специальный комплекс упражнений на тренажерах, направленный на коррекцию женской фигуры.

-Проблема коррекции женской фигуры рассмотрена с научной точки зрения, которая заключается в методологическом подходе к данной проблеме. Были использованы собственно педагогические методы исследования, такие как педагогическое наблюдение, анкетирование, педагогический эксперимент.

-Полученные положительные результаты педагогического эксперимента служат доказательством роли тренировочной деятельности и тренажерных залов в формировании женской фигуры в зависимости от типа телосложения женщины.

-Практическая часть работы позволяет сформулировать подход и разработать методику тренировок с учетом результатов экспериментальной группы.

-Исследование служит доказательством значимости соответствия физических нагрузок и двигательной активности женщин показателям их физической подготовки.

## **Глава 1. Теоретические основы применения тренажеров в физической культуре**

### **1.1. Понятие, цели и задачи, функции, принципы использования тренажеров в физической культуре**

Физическая культура – это одна из основных областей общей культуры человечества. В основе физической культуры лежит двигательная активность человека.

Цель физической культуры – формирование необходимых умений и навыков в ходе двигательной активности. Умения и навыки позволяют стабилизировать состояние здоровья человека и улучшить его работоспособность.

Физическая культура состоит из:

- уровня физического развития тела человека с его характеристиками, уровня физической подготовки человека;
- процесса физического развития и физического воспитания. Процесс видоизменяет форму и функции организма;
- знаний и умений, потребностей двигательной активности, ценностных ориентиров, социальных отношений и институтов.

Физическая культура представляет собой непрерывный процесс человеческой деятельности. Как и всякий процесс, физическая культура имеет в своем арсенале методы, средства и способы для осуществления двигательной активности [22].

В соответствии с темой выпускной квалификационной работы, методом осуществления двигательной активности является разработанная методика проведения занятий на тренажерах. Способом служит комплекс упражнений на тренажерах. Тренажеры будут являться средствами для двигательной активности.

Дадим определение тренажерам. Тренажеры – это специально разработанные и созданные устройства, которые позволяют тренировать

двигательные качества человека. К двигательным качествам человека относятся:

- сила;
- быстрота;
- выносливость;
- гибкость;
- ловкость.

Существуют индивидуальные и коллективные тренажеры.

Назначение тренажеров – тренировать мышцы тела [21].

Условно, воздействие тренажеров на организм человека можно разделить на:

- локальное - тренируются отдельные мышцы тела;
- региональное - задействовано около трети мышц тела;
- общее - задействованы все мышцы тела.

Конструктивно тренажеры выполнены таким образом, чтобы тренировать одно или несколько двигательных качеств человека. В качестве примера можно привести «беговую дорожку», которая тренирует общую, скоростную и силовую выносливость [6].

Тренажер, как специально разработанное устройство, может быть универсальным, то есть иметь разные направления воздействия на организм человека. Примером такого устройства может служить гимнастический комплекс «Здоровье», который может развивать практически все двигательные качества человека [28].

Оздоровительные тренировки на тренажерах проводят с целью:

- развития правильной осанки;
- коррекции различных проблем позвоночника;
- снижения избыточного веса;
- сжигания жиров в организме;
- улучшения функциональных возможностей организма;
- исключения отклонений в состоянии здоровья.



Реабилитационные тренировки на тренажерах проводят с целью:

- восстановления организма после травм;
- ликвидации дисбаланса физического развития;
- улучшения подвижности суставов [13].

Тренировочный процесс на тренажерах имеет свои принципы, выраженные общими закономерностями, которые отражают требования к построению, содержанию и организации тренировочного процесса. К принципам использования тренажеров можно отнести следующие принципы:

-Принцип сознательности и активности. Можно добиться успеха в достижении поставленной цели только путем сознательного и заинтересованного отношения к занятиям на тренажерах.

-Принцип наглядности. Наглядность – это использование зрительных ощущений, восприятий образов и одновременное включение органов чувств. В результате устанавливается контакт с действительностью. Реализация принципа наглядности проводится с помощью специальных тренировочных видеокассет, звуковых, световых датчиков и сигналов.

-Принцип доступности. Занятия на тренажерах учитывают особенности занимающихся (пол, возраст, физическое развитие и физическая подготовка). Применяется разумная нагрузка, которая стимулирует процесс занятий на тренажерах. Однако принцип доступности не означает, что нагрузки на занятиях должны быть простыми и элементарными.

-Принцип систематичности. Это регулярность занятий на тренажерах и систематичность чередования нагрузок и отдыха. Эффект от занятий на тренажерах может быть только тогда, когда существует связь между отдельными занятиями.

-Принцип динамичности. Это регулярность занятий и постепенное повышение требований к нагрузкам. Только в этом случае может быть прогресс в развитии физических качеств. Поэтому многие виды спортивных тренажеров снабжены специальными программами или интерактивно взаимодействуют с занимающимися.

Таким образом, перечисленные принципы занятий в тренажерном зале позволяют сделать вывод о необходимости специальных программ, по которым и должны проводиться занятия в тренажерном зале [28].

## 1.2. Классификация тренажеров

Тренажеры делятся на два вида, смотри таблицу 1:

Таблица 1

Классификация тренажеров

Наименование параметра	Вид тренажера	
	Кардио тренажеры	Силовые тренажеры
Назначение	Повышение выносливости, укрепление сердечно-сосудистой системы	Увеличение мышечной массы, улучшение рельефа мышц, увеличение максимальной силы
Тип тренажера	Велотренажер, беговая дорожка, степпер, эллиптический тренажер и др.	Скамья, специальный тренажер со свободными или встроенными весами для нагрузки в зависимости от задействованных мышц.

Кардио тренажеры:

К самым популярным видам тренажеров относится велотренажер. Велотренажер тренирует выносливость, укрепляет сердечно-сосудистую систему. Кроме этого, велотренажер укрепляет мышцы ног и спины. Велотренажер оборудован бортовым компьютером, на мониторе компьютера можно посмотреть дистанцию, скорость, пульс.

Тренировки на велотренажерах наиболее эффективны для сжигания жира и укрепления сердечно-сосудистой системы [3].

Современный ременной велотренажер оснащен тренировочным компьютером. Компьютер позволяет измерять:

- время тренировки;
- пройденную дистанцию;
- затраченные калории;

-частоту сердечных сокращений.

Современный велотренажер имеет:

- регулируемые руль и седло, возможность измерять частоту пульса при помощи клипсы, которая крепится к уху;
- большой диапазон регулировки нагрузок;
- прочный и долговечный ременной привод, который обеспечивает плавный и бесшумный ход [26].

Самым распространенным тренажером является беговая дорожка. Во время бега масса тела переносится в воздушное пространство и в результате ускоряются обменные процессы. Ускорение обменных процессов сжигает лишние калории и жир. При этом происходит укрепление всего организма [3].

Современная беговая дорожка оснащена:

- мощным, надежным двигателем;
- оптимальными размерами бегового полотна;
- двух, трехслойным полотном;
- деками толщиной 2-2,5 см;
- системой автоматической смазки платформы;
- системой амортизации;
- простой панелью управления с большими цифрами на экране;
- электронными функциями, которые могут быть заданы на экране и которые служат стимулом для занятий;
- готовыми программами для занятий [26].

Для тренировки сердечно-сосудистой системы, а также для тренировки мышц ног и таза используются специальные станки – степперы, с регулируемой и нерегулируемой нагрузкой. У степперов есть поручни для рук, которые позволяют нагружать верхний плечевой пояс [6].

Современный степпер позволяет проводить кардио тренировки, которые заменяют аэробные нагрузки (бег, плавание, занятия танцами, ходьбу на лыжах и т.п.). Кардио тренировки повышают сопротивляемость

организма различным заболеваниям, улучшают работу сердца, легких, помогают сбросить лишние килограммы.

В настоящее время разработана и производится усовершенствованная модель степпера – поворотный степпер для похудения. У поворотного степпера поручни заменены эспандерами, что позволяет тренировать и корректировать мышцы груди, рук, спины. У поворотного степпера увеличен угол разворота, что позволяет нагружать боковые мышцы торса и живота. Поворотный степпер оснащен гидравлической автоматикой [25].

Самый новый вид спортивного оборудования – это эллиптический тренажер. По степени эффективности эллиптический тренажер аналогичен беговой дорожке. Ходьба по эллиптической траектории позволяет тренировать наравне с сердечно-сосудистой системой и дыхательную систему, и верхнюю часть тела. Эллипсоидный шаг тренирует мышцы ног, ягодиц и бедер. Самое большое преимущество эллиптических тренажеров – они не ухудшают состояние суставов [2].

Современный эллиптический тренажер характеризуется:

- удобной панелью управления;
- гладкой эллиптической траекторией движения педалей;
- плавностью и равномерностью движения;
- стабильным движением рук;
- возможностью плавно вращать педали вперед-назад;
- тихим ходом;
- регулировкой уровня сопротивления;
- готовыми программами тренировок;
- контролем пульса;
- безопасностью и комфортом во время тренировок [26].

Силовые тренажеры:

1) Тренажер «под собственным весом». Это новый тип силового тренажера, в котором вес спортсмена используется в качестве основной

нагрузки. Тренажер «под собственным весом» позволяет развивать силу, уменьшить уровень нагрузки.

2) Тренажер «со свободными весами». В тренажере используются свободные отягощения: блины, грифы, гантели. Свободные отягощения позволяют быстрее нарастить мышечную массу. Кроме этого улучшается координация движений, так как спортсмену нужно постоянно следить за сохранением равновесия и за положением снаряда. Занятия на таких тренажерах не безопасны, нужно постоянно следить за надежностью конструкции и за максимальным весом, который могут выдержать стойки под штангу.

3) Тренажер «со встроенными весами». Тренажер более безопасен и позволяет тренировать конкретную группу мышц. В качестве отягощений здесь используются плоские грузы, которые удерживаются специальными фиксаторами и передвигаются по стержню. Тренажер имеет такую конструкцию, которая позволяет подстраиваться под меняющуюся силу сокращения мышц с помощью использования кулачковых или рычажных механизмов [2].

Самый современный силовой тренажер – это шкаф тренажер (тренировочный комплекс). При изготовлении шкафа тренажера применяются самые прочные и надежные материалы, отвечающие требованиям мировых стандартов. Металлические детали покрыты экологически чистыми порошковыми красками. Шкаф тренажер – это собственный фитнес центр. Элементы конструкции и включенные в комплект аксессуары позволяют выполнять более 25 видов силовых упражнений [2].

Изучение классификации тренажеров позволяет сделать вывод о том, конструкции современных тренажеров постоянно совершенствуются. Тренажеры оснащены современными средствами автоматике и электроники, а также готовыми программами тренировок.

### **1.3. Питание и восстановление организма в период коррекции женской фигуры**

«Коррекция фигуры» – это комплекс эффективных процедур, которые направляются на борьбу с недостаточным весом или лишним весом, или на повышение тонуса мышечной массы тела.

Организм женщин 20-25 лет уже не так сильно нуждается в материале для строительства тканей. Поэтому, самым надежным способом избавления от жирных кислот является мышечная работа. Окислить жиры с помощью физических упражнений очень сложно. Необходимо соблюдать регулярность тренировок, диету и восстановление организма.

Каждую неделю необходимо заниматься в тренажерном зале не менее двух раз продолжительностью не менее одного часа.

Соблюдать диету, то есть употреблять белки, жиры и углеводы в сбалансированном соотношении.

Попадая в организм белки распадаются на аминокислоты. Аминокислоты входят в состав крови, в гормональную систему, в щитовидную железу, влияют на рост и развитие организма, регулируют водный и щелочной баланс организма.

Белки строятся из аминокислот. Большую часть аминокислот организм может синтезировать самостоятельно. Но есть несколько аминокислот, синтезировать которые человеческий организм не в состоянии. Это так называемые незаменимые аминокислоты. Их мы должны получать из пищи.

Содержание белков в рационе питания должно быть не более 14%. Две трети общего количества белковой пищи должно быть растительного происхождения (чечевица, бобовые, овсяные хлопья, хлеб из муки грубого помола), и только одна треть белков должна быть животного происхождения (мясо, рыба, молоко, сыр, яйца) [32].

Жиры – это органические вещества, назначение которых обеспечить организм энергией.

Жиры являются обязательным элементом сбалансированного рациона питания. Их функции в организме разнообразны. Кроме того, что жиры являются источником энергии, они являются источником незаменимых жирных кислот и необходимы для усвоения некоторых витаминов.

Но не все жиры полезны. Растительные жиры и животные жиры сильно различаются по своему составу и воздействию на организм. В некоторых отношениях, их воздействие может быть противоположным.

Использование жиров в рационе не должно превышать 35%. Для снижения лишнего веса необходимо уменьшить потребление жиров [32].

Углеводы являются основным источником энергии для организма. Но этим роль углеводов не ограничивается. Углеводы не менее важны, чем белки и жиры. Избыток углеводов в пище способствует образованию жира, но его недостаток ведет к нарушению обменных процессов в организме. В процессе пищеварения любые углеводы расщепляются до простых: глюкозы, которую и использует наш организм. В первую очередь напомним, что все углеводы, содержащиеся в пище, делятся на две большие группы: сложные и простые.

Сложные углеводы состоят из длинных молекулярных цепочек, поэтому пищеварительной системе не так-то просто их расщепить до глюкозы. Усваиваются сложные углеводы медленно, не повышая уровня сахара в крови, обеспечивая нас энергией и чувством сытости на 3-4 часа. Сложные углеводы – это крахмал, гликоген, пектин и клетчатка. Крахмал и гликоген – это источники энергии, а пектин и клетчатка – пищевые волокна.

Простые углеводы перевариваются уже при взаимодействии со слюной и усваиваются в течение часа. Это сладости, выпечка, фрукты, молоко и молочные продукты. У простых углеводов высокий гликемический индекс. Чем выше гликемический индекс, тем более нежелательный продукт для организма.

Роль углеводов в организме:

- Углеводы поставляют в организм глюкозой, необходимой для функционирования мышц. Энергия вырабатывается в результате расщепления глюкозы - этот процесс называется гликолиз.

- Углеводы обеспечивают организм витаминами (такими как тиамин (B1), рибофлавин (B2), ниацин (B3), фолиевая кислота (B9)), минералами (такими как железо, хром, магний, фосфор) и антиоксидантами, защищающими организм от свободных радикалов.

- Углеводы используются для идентификации клеток - углеводы находятся на внешней мембране большинства клеток и позволяют опознавать другие клетки (являются рецепторами).

- Углеводы составляют компонентом нуклеотидов - группы органических соединений, из которых состоит генетический материал, содержащийся в каждой клетке (ДНК и РНК) [32].

Восстановление организма— это важнейшая составляющая эффективности тренировок. Многие часто недооценивают важность этого элемента тренировочного процесса и попадают в ловушку стагнации результатов. Для чего же нужно восстановление?

Когда организм человека восстанавливается, то, его физическое состояние нормализуется, и он вновь может выполнять тренировку, быстро к ней адаптируется. Полноценное восстановление очень важно для организма. При полноценном восстановлении увеличивается объем мышц и силовые показатели. При полноценном восстановлении организм готов работать дальше, не уставать и не получать травм.

Существует четыре фазы восстановления: быстрое, замедленное, суперкомпенсация и отсроченное. Во время каждой из этих фаз в организме человека происходят разные процессы. Если тренирующийся правильно влияет на эти процессы, он может поспособствовать ускорению восстановления организма и получению максимального эффекта от отдыха. Если же относиться к восстановлению халатно или использовать



неправильный подход, то, вместо положительных результатов вы добьётесь только одного – перетренированности.

**Первая фаза – фаза быстрого восстановления.** Она начинается сразу после того, как человек закончил тренироваться. Во время этой фазы в организме начинается перестройка метаболизма, поскольку, человеку необходимо восстановить гомеостаз. То есть, во время первой фазы пополняются запасы АТФ, креатин фосфата, гликогена, нормализуется количество кортизола и адреналина, которые являются гормонами стресса, а также в кровь начинают поступать инсулин. Кроме того, именно во время первой фазы нормализуется работа сердечно-сосудистой системы [4].

**Вторая фаза – фаза замедленного восстановления.** В этот период метаболизм уравнивается и начинается репарация: белок, ферменты и аминокислоты синтезируются, благодаря быстрому усвоению питательных веществ, которые и дают клеткам возможность репарироваться [4].



Рис. 1 Фаза замедленного восстановления организма

**Третья фаза восстановления – суперкомпенсация.** Такая фаза наступает через два-три дня после того, как вы потренировались. Её длительность – около пяти дней. Процессы в организме очень схожи с теми, которые проходят во время второй фазы, но, именно в этот период все характеристики организма начинают становиться выше, чем на исходном уровне [4].

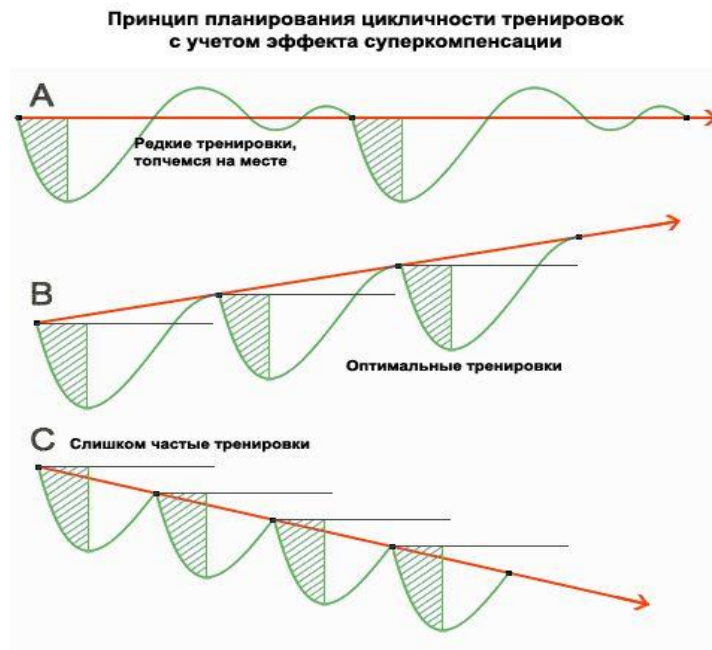


Рис. 2 Фаза суперкомпенсации

Четвёртая фаза – отсроченное или отложенное восстановление. Эта фаза наступает в том случае, если мышцы не получили нагрузку во время суперкомпенсации. В период отсроченной фазы восстановления все физические параметры человека возвращаются на исходный уровень [4].

Восстановление организма после тренировок – важный и сложный процесс. Во время занятий на тренажерах организм тратит энергию и чем больше он тратит энергии, тем качественнее должно проходить восстановление организма. Качество восстановления организма включает в себя восстановление энергетического потенциала и восстановление мышц. Качество восстановления организма зависит от питания, сна, затрат энергии вне тренировок и от перерывов между тренировками [24].

Необходимо соблюдать режим питания: есть в одно и то же время и небольшими порциями. Рацион питания должен состоять из качественных продуктов с низким гликемическим индексом. В рационе должны быть белки животного происхождения и растительные жиры или животного происхождения, содержащие кислоту омега-3. Углеводы должны быть сложными. Продукты должны быть разнообразными. Дневная калорийность

продуктов не должна превышать 2000 Ккал. В рацион питания обязательно должна входить вода в количестве 2,5-3 литров, которую нужно потреблять равномерно в течение дня [24].

Сон во время тренировок должен быть не менее восьми часов. Во время сна и происходит восстановление организма и рост мышц.

Периодичность тренировок должна быть не более 3-4 тренировок в неделю продолжительностью не более 1,5 часа.

Таким образом, пришли к выводу, что после тренировок организм должен восстановиться качественно. Качество восстановления организма должно быть направлено на восстановление энергетического потенциала и на восстановление мышц организма. Качество восстановления организма напрямую зависит от питания, сна, затрат энергии вне тренировок и от перерывов между тренировками. Организм должен быть готов к последующим тренировкам, только в этом случае можно достичь положительной динамики в характеристиках организма.

#### **1.4 Комплекс упражнений на тренажерах для коррекции фигуры женщин (Программа тренировок)**

Разминка 10 минут, на любом кардио тренажере, велотренажере, эллипсоидном тренажере, беговой дорожке. Необходимо разогреть мышцы и перед тренировкой с целью предотвращения травм.

**Растяжка мышц.** Проводится для повышения эластичности связок и мышц, так же для подготовки суставов и мышц к тренировке.

**Приседания с собственным весом 4:12** (если присутствует избыточная масса тела, то приседания лучше заменить, на другое упражнение). Приседания это базовое, многосуставное упражнение, оно прорабатывает ягодичную мышцу, бицепс бедра, и четырехглавую мышцу.

**Сгибание ног в тренажере 3:12** (вес выбирается на первый подход минимальный, второй и третий подход вес добавляется, исходя от

физических данных тренирующегося) Упражнение прорабатывает бицепс бедра.

**Разгибание ног в тренажере 3:12** (вес выбирается на первый подход минимальный, второй и третий подход вес добавляется, исходя от физических данных тренирующегося) Упражнение прорабатывает четырехглавую мышцу бедра.

**Разведение ног в тренажере 3:12** (вес выбирается на первый подход минимальный, второй и третий подход вес добавляется, исходя от физических данных тренирующегося) Работает внешняя мышца бедра, а также ягодичная мышца.

**Сведение ног в тренажере 3:12** (вес выбирается аналогично предыдущему) Работает внутренняя мышца бедра.

**Отжимание от планки**, необходимой высоты 3:12 (высота планки подбирается исходя из физических данных тренирующегося, при выполнении упражнения с легкостью на второй и третий подход планка опускается) Упражнение задействует грудную мышцу, а также мышцы рук.

**Тяга вертикального блока за голову 3:12** (вес выбирается на первый подход минимальный, второй и третий подход вес добавляется, исходя от физических данных тренирующегося) Работает широчайшая мышца спины, а также задействует руки.

**Тяга горизонтального блока к животу 3:12** (вес выбирается на первый подход минимальный, второй и третий подход вес добавляется, исходя от физических данных тренирующегося) Работает так же широчайшая мышца спины, но за счет более узкого хвата начинают активней работать вспомогательные мышцы, мышцы рук, так же хорошо прорабатывается низ спины

**Разгибание рук с прямой рукояткой в кроссовере 3:12** (вес выбирается аналогично предыдущему) Работают руки, если быть более точным, то задействован трицепс.

**Сгибание рук с гантелями, попеременно 3:12** (вес выбирается на первый подход минимальный, второй и третий подход вес добавляется, исходя от физических данных тренирующегося) Работают руки, бицепс.

Пресс: попеременное опускание ног, лежа 4:20

**Заминка 5 минут**, осуществляется на любом кардио тренажере. Переводит тело из рабочего режима в спокойный.

Время отдыха между подходами, составляет от 30 секунд до 3 минут. В зависимости от физической подготовки тренирующегося.

Приведенная выше тренировка будет длиться около часа. Растягивать тренировку до 1,5 и более часов не рекомендуется. Так как тренировка будет не эффективной. В этом случае будет большая фаза отдыха, или большое количество упражнений и подходов, что повлечет за собой выработку гормона «кортизола», гормона стресса, который будет разрушать мышцы, что совсем недопустимо [33].

После привыкания к нагрузке время отдыха нужно снизить, а вес можно увеличить. Данную методику упражнений можно изменять, добавлять другие упражнения. Важно чтобы все мышцы тела были проработаны. Сначала прорабатываются крупные мышцы, затем прорабатываются мелкие мышцы [13].

Специальная программа тренировок позволяет подготовить тело, мышцы и связки к регулярным тренировкам, целенаправленной работе на ту или иную проблему в области фигуры в зависимости от типа телосложения человека.

Дадим определение типу телосложения человека. Тип телосложения человека – это особенность телосложения, которую легко определить визуально.

В соответствии с классификацией профессора В.М. Черноруцкого различают три типа телосложения женщин: астенический, нормостенический и гиперстенический [27].

Женщин астенического типа телосложения характеризует общая худощавость, длинная и тонкая шея, узкие плечи, плоская и узкая грудная клетка, тонкие конечности и вытянутое лицо, тонкий нос. Женщины астенического типа телосложения имеют рост выше среднего и мышцы у них развиты слабо. Женщины астенического типа телосложения имеют недостаток силы, выносливости и минимальную склонность к полноте [30].

У женщин нормостенического типа телосложения размеры тела пропорциональны. Женщины нормостенического типа телосложения имеют стройные ноги, тонкую талию и в целом гармоничную фигуру. Женщины нормостенического типа телосложения от природы резки и быстры, имеют средний рост [30].

Женщины гиперстенического типа телосложения имеют тяжелые и широкие кости, объемные плечи, широкую и короткую грудную клетку, укороченные конечности. Женщины гиперстенического типа телосложения обладают низкой скоростью обмена веществ, поэтому, склонны к полноте [30].

Таким образом, пришли к выводу о том, что программа тренировок должна быть направлена на коррекцию женской фигуры в зависимости от типа телосложения женщины.

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

### **2.1. Организация исследования**

Исследование проводилось в три этапа.

1 этап – были проанализированы специальная литература, интернет источники и методики по использованию тренажеров для коррекции женской фигуры;

2 этап – прошла подготовка к педагогическому эксперименту. На подготовительном этапе работы обозначены следующие цели эксперимента для каждого из типов женщин-участников:

Для женщин астеников – набор мышечной массы;

Для женщин нормостеников – поддержка мышечного тонуса;

Для женщин гиперстеников – похудение.

3 этап – проведен педагогический эксперимент, сделаны выводы об эффективности использования тренажеров для коррекции женской фигуры.

### **2.2 Методы исследования**

В исследовании процесса занятий на тренажерах для коррекции женской фигуры использованы следующие методы:

- теоретический анализ и обобщение литературных данных;
- опрос в виде анкеты;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- сравнительный анализ результатов эксперимента

#### **Теоретический анализ и обобщение литературных данных**

Теоретический анализ, обобщение литературных данных и данных интернет источников были проведены с целью изучения накопленного опыта и разработки методики тренировок по теме выпускной квалификационной работы «Методика тренировок для коррекции женской фигуры в тренажерном зале на примере женщин 20-25 лет».

Было проведено изучение и анализ 33 источников информации по исследуемой теме.

Был проведен анализ показателей физической подготовки женщин в процессе коррекции женской фигуры.

### **Опрос в виде анкеты**

Первая часть демографическая, она содержит вопросы, касающиеся возраста, пола, социального статуса, адреса респондента.

Вторая часть анкеты – это основная часть, которая содержит вопросы, касающиеся основной задачи исследования [31].

Опрос в виде анкеты был проведен в частном спортивном клубе (г. Пермь), в начале эксперимента (первая неделя февраля 2017 г.).

В анкетировании приняли участие 42 респондента:

-шесть тренеров в возрасте от 25 до 40 лет, из них две женщины и четыре мужчины;

-36 женщин в возрасте от 20 до 25 лет.

Опрос в виде анкеты проводился как с тренерами, так и с женщинами, участвующими в эксперименте. Для проведения опроса была разработана анкета (бланк анкеты представлен в Приложении 1).

При анкетировании были заданы следующие вопросы:

1) Уделяете ли Вы внимание проведению занятий на тренажерах для коррекции женской фигуры?

2) Развиваете ли вы специальную физическую подготовку с применением спортивных тренажеров для коррекции женской фигуры?

3) Как Вы считаете, спортивные тренажеры будут эффективны для коррекции женской фигуры для женщин в возрасте от 20 до 25 лет.

4) Каково отношение участников эксперимента к использованию спортивных тренажеров в тренировках?

5) Как считают участники эксперимента, повлияет ли применение спортивных тренажеров на коррекцию женской фигуры?



### **Педагогическое наблюдение**

Важное место в процессе исследования влияния тренажеров на коррекцию фигуры женщин 20-25 лет занимают педагогические наблюдения. Педагогическое наблюдение как метод заключается в том, как испытуемый (участник эксперимента) воспринимает педагогические явления. Фиксирование данного восприятия дает педагогу определенные данные в процессе эксперимента. В нашем случае педагог записывает самочувствие женщин контрольной и экспериментальной групп до эксперимента и после эксперимента [31].

Педагогические наблюдения проводились в период эксперимента при проведении занятий в спортивном зале с использованием тренажеров. Во время педагогического наблюдения выяснялось самочувствие участников эксперимента (контрольной и экспериментальной групп).

Определялся уровень самочувствия в начале и конце тренировок:

- хорошее самочувствие (покраснение лица – нет, одышки – нет);
- среднее самочувствие (покраснение лица - легкое, одышка – незначительная);
- плохое самочувствие (покраснение лица – да, одышка – да).

Также помимо внешних признаков задавались вопросы:

- 1) Как Вы справляетесь с нагрузкой?
- 2) Как переносите нагрузки?
- 3) Проявляете ли интерес к занятиям?
- 4) Каков эмоциональный климат в группах?

### **Тестирование развития процесса коррекции женской фигуры.**

Тестирование показателей для коррекции фигуры женщин 20-25 лет в тренажерном зале контрольных и экспериментальных групп было проведено в два этапа:

- 1 этап - начало февраля 2017 года (до начала занятий на тренажерах);
- 2 этап (констатирующий, контрольный) - конец марта 2017 года (после занятий на тренажерах).

Для выявления динамики процесса коррекции фигуры женщин 20-25 лет в тренажерном зале контрольных и экспериментальных групп были использованы восемь тестов, которые можно разделить на две группы:

1. Группа, состоящая из антропометрических показателей:

а) масса тела, кг;

б) индекс массы тела,  $\text{кг}/\text{м}^2$ , рассчитанный по формуле:

$$\text{ИМТ} = m / h, \quad (1)$$

где  $m$  - масса тела человека (в килограммах),

$h$  - рост женщины в квадратных метрах;

в) окружность груди, см;

г) окружность талии, см;

д) окружность бедер, см.

2. Группа, состоящая из показателей физической подготовки женщин:

а) сгибание и разгибание рук, в упоре лежа (отжимания), максимальное количество раз за одну минуту. И.П. Упор лежа на полу, руки прямые, ладони на ширине плеч, туловище и ноги прямые, поясницу не прогибать. Согнуть руки в локтевых суставах до касания грудью пола, разогнуть руки, вернуться в И.П.;

б) подъем туловища из положения «лежа» на спине, максимальное количество раз за 30 секунд. И.П. Испытуемый лежит на спине с зафиксированными и согнутыми в коленях ногами. Руки заведены за голову, пальцы сомкнуты на затылке. Выполнить подъем туловища до вертикали. Вернуться в И.П.;

в) прыжки на скакалке, максимальное количество раз за одну минуту.

Положение готовности. Взять скакалку за ручки, перешагнуть через нее, скакалка должна остаться сзади, вытянуть руки вперед.

И.П. Немного согнуть руки в локтях, кисти развести в стороны от бедер на расстоянии 20 см. Начать вращать скакалку. Вращательное движение идет от кистей, руки неподвижны. Прыжки должны проводиться на подушечках стоп, пятки пола не касаются. Вернуться в И.П.

### Педагогический эксперимент

Исследование проводилось в феврале-марте 2017 г. на базе частного спортивного клуба г. Пермь. В исследовании приняли участие по шесть женщин астенического, нормостенического и гиперстенического типов телосложения в возрасте от 20 до 25 лет.

Были сформированы по две группы женщин астенического, нормостенического и гиперстенического типов телосложения (контрольная и экспериментальная):

-экспериментальная – по шесть женщин каждого типа телосложения;

-контрольная – по шесть женщин каждого типа телосложения.

Контрольная группа занималась по общепринятой методике. Экспериментальная группа занималась по разработанной методике.

### Сравнительный анализ результатов эксперимента.

Сравнительный анализ результатов эксперимента получен методом математической статистики обработки данных тестирования.

Для расчета среднего значения результатов тестирования использовалась формула: [1].

$$\bar{X} = \sum X_i / n, \quad (2)$$

где  $\bar{X}$  - средняя арифметическая;

$\sum X_i$  – сумма всех значений признака;

n – количество значений признака.

Для выявления достоверности различий результатов в тесте был рассчитан U-критерий Манна Уитни и проведено сравнение с граничным критерием при 1 % уровне значимости [1].

$$U_{\text{эмп}} = n_1 * n_2 + [n_x * (n_x + 1)]. / 2 - T_x, \quad (3)$$

где  $n_1$  – количество испытуемых в первой группе;

$n_2$  – количество испытуемых во второй группе;

$T_x$  – большая из двух ранговых сумм;

$n_x$  – количество испытуемых с большей ранговой суммой.

Взаимосвязь тестов была установлена путем расчета коэффициента корреляции Спирмена [1]. Коэффициент корреляции Спирмена был рассчитан по формуле:

$$R = 1 - 6 \sum d^2 / n * (n^2 - 1), \quad (4)$$

где  $\sum$  - знак суммирования;

$d$  – разность между рангами сопряженных значений признаков  $x$  и  $y$ , то есть  $d = x_i - y_i$ ;

$n$  – объем выборки или общее число парных наблюдений.

### Глава 3. Результаты исследований и их обсуждение

#### 3.1. Методика тренировок для коррекции фигуры женщин 20-25 лет в тренажерном зале

Методика тренировок для коррекции фигуры женщин 20-25 лет в тренажерном зале разработана для каждого типа телосложения женщин.

Исследование проводилось в феврале-марте 2017 г. на базе частного спортивного клуба г. Пермь. В исследовании приняли участие по шесть женщин астенического, нормостенического и гиперстенического типов телосложения в возрасте от 20 до 25 лет.

Были сформированы по две группы женщин астенического, нормостенического и гиперстенического типов телосложения (контрольная и экспериментальная):

-экспериментальная – по шесть женщин каждого типа телосложения;

-контрольная – по шесть женщин каждого типа телосложения.

Контрольная группа занималась по общепринятой методике. Экспериментальная группа занималась по разработанной методике.

Условиями эксперимента являются добровольность участия, старательность в исполнении тренировок, а также строгое соблюдение режима тренировок и диеты, предусмотренной для каждого типа фигуры.

Периодичность тренировок, их интенсивность, продолжительность, питание, образ жизни и типы тренажеров указаны в таблице 2.

Таблица 2

Периодичность тренировок, их интенсивность, продолжительность, питание, образ жизни и типы тренажеров

№ п/п	Наименование параметра эксперимента	Тип телосложения женщины		
		Астеник	Нормостеник	Гиперстеник
1	2	3	4	5
1	Периодичность тренировок	Тренировки три раза в неделю, высокая интенсивность (80-100%)	Тренировки один-два раза в неделю, невысокая интенсивность (10-40 %)	Тренировки три раза в неделю, средняя интенсивность (50-70%)

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
2	Продолжительность тренировок в тренажерном зале	от 50 до 60 минут	от 40 до 60 минут	90 минут (1,5 часа)
3	Питание	Пять-семь раз в сутки, высококалорийная белково-углеводная диета	Три раза в сутки, обычная еда	Пять раз в сутки, низкокалорийная белковая диета
4	Образ жизни	Усиленное питание и потребление воды, соблюдение режима сна и отказ от вредных привычек	По возможности здоровый режим питания	Строгий режим питания
5	Типы тренажеров	Кардиотренажеры: велотренажер, беговая дорожка, степпер, эллиптический тренажер и др. Силовые тренажеры: скамья, специальный тренажер со свободными или встроенными весами для нагрузки в зависимости от задействованных мышц		

Методика тренировок для коррекции фигуры женщин 20-25 лет в тренажерном зале в зависимости от типа телосложения женщины приведена в таблице 3.

Таблица 3

## Методика тренировок для коррекции фигуры женщин 20-25 лет в тренажерном зале

№ п/п	Наименование эксперимента	Тип телосложения женщины		
		Астеник	Нормостеник	Гиперстеник
1	Комплекс упражнений на тренажерах	<p><i>1 день:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. отжимания от планки, три подхода по 6-8 повторений;</li> <li>2. разведение гантелей лежа, три подхода по 8-12 повторений;</li> <li>3. обратные отжимания, три подхода по 8 повторений;</li> <li>4. упражнения на пресс.</li> </ol> <p><i>2 день</i> отдых; <i>3 день:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. РСТ четыре подхода по 6-8 повторений;</li> <li>2. выпады три подхода по 12 повторений;</li> <li>3. подтягивания в гравитроне, два подхода 10-12 повторений;</li> <li>4. упражнения на пресс</li> </ol> <p><i>4 день</i> отдых; <i>5 день:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. приседания с гантелей, четыре подхода по 10 повторений;</li> <li>2. сгибание ног в тренажере лежа, три подхода по 6-8 повторений;</li> <li>3. жим гантелей сидя, три подхода по 8 повторений;</li> <li>4. кин-конг, три подхода по 10 повторений;</li> <li>5. упражнения на пресс [15].</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. жим ногами в тренажере подходов три, повторений 12;</li> <li>2. гиперэкстензия (заднее бедро) подходов два, повторений 12;</li> <li>3.РСТ по 1 ноге, подходов 2, повторений 10</li> <li>4. разведение ног в тренажере , подходов два, повторений 12;</li> <li>5.отжимания от степа, подходов два, повторений 12;</li> <li>6. разгибание рук на верхнем блоке(канатом), подходов два, повторений 12;</li> <li>7.подъем гантель перед собой, подходов три, повторений 12;</li> <li>8.тяга вертикального блока за голову, подходов три, повторений 12;</li> <li>9. тяга гантель к животу подходов три, повторений 12;</li> <li>10. разведение гантелей в стороны лежа на спине, подходов три, повторений 12 [9].</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приседания ВТ;</li> <li>2. Отжимания с колен;</li> <li>3. жим ногами в тренажере;</li> <li>4. жим гантелей сидя;</li> <li>5. подъёмы на степ;</li> <li>6. французский жим с гантелями стоя;</li> <li>7. разведение ног в тренажере;</li> <li>8. тяга за голову с верхнего блока;</li> <li>9. сведение ног в тренажере;</li> <li>10.тяга горизонтального блока.</li> </ol> <p>Каждое упражнение выполнялось по четыре подхода 15-20 раз [8].</p>
2	Средний рост женщин, участвующих в исследовании, см	172	168	156

Таким образом, разработанная специальная методика занятий на тренажерах содержит не только комплекс упражнений, но также определяет периодичность и продолжительность тренировок, режим и рацион питания, здоровый образ жизни занимающихся и типы тренажеров.

### 3.2. Результаты анкетирования

Было проведено вводное занятие в форме беседы для всех желающих по ознакомлению с разработанной методикой.

Участники беседы проявили живой интерес к разработанной методике для коррекции фигуры. В результате беседы было выявлено желание заниматься по разработанной методике у группы женщин, другая группа женщин решила продолжить заниматься по имеющейся в клубе методике.

Было проведено прямое анкетирование респондентов (тренеров, участниц эксперимента).

На вопрос 1: «Уделяете ли Вы внимание проведению занятий на тренажерах с целью коррекции женской фигуры?» получены следующие ответы, смотри рисунок 3.

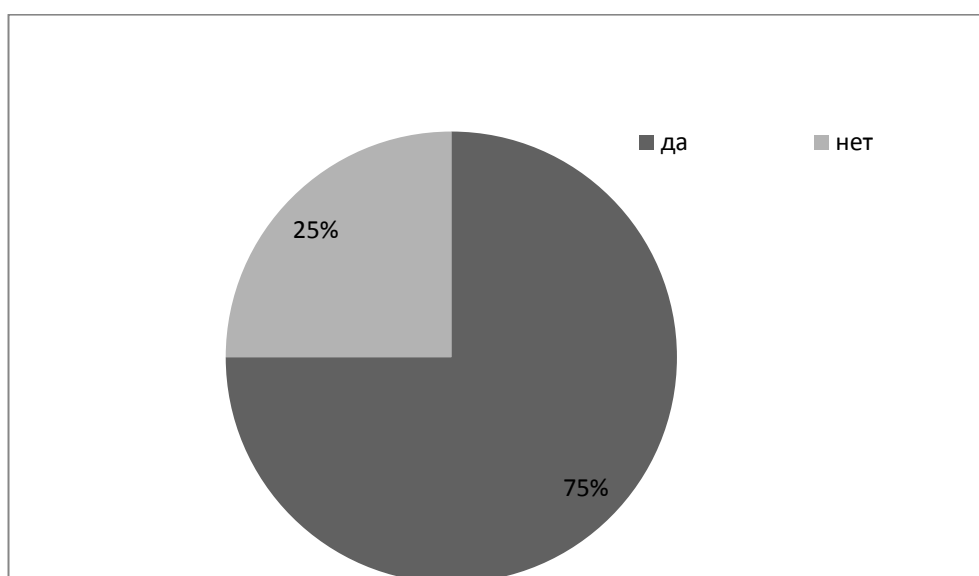


Рис. 3 Ответы на вопрос «Уделяете ли Вы внимание проведению занятий на тренажерах с целью коррекции женской фигуры?»

Тренеры (75%) ответили «да», что они уделяют внимание занятиям на тренажерах с целью коррекции женской фигуры. Тренеры (25%) ответили



«нет», что они не уделяют внимания занятиям на тренажерах с целью коррекции женской фигуры.

На вопрос 2: «Развиваете ли вы специальную физическую подготовку с применением спортивных тренажеров с целью коррекции женской фигуры?» получены следующие ответы, смотри рисунок 4.

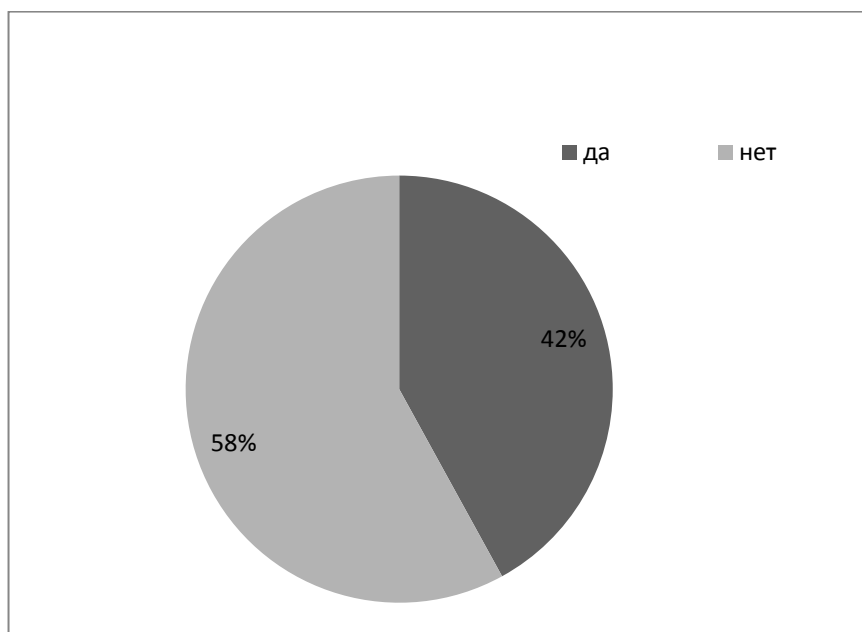


Рис. 4 Ответы на вопрос «Развиваете ли вы специальную физическую подготовку с применением спортивных тренажеров с целью коррекции женской фигуры?»

Тренеры (42%) ответили «да», что они развивают специальную физическую подготовку с целью коррекции женской фигуры. Тренеры (58 %) ответили «нет» на вопрос о развитии специальной физической подготовки с целью коррекции женской фигуры.

На вопрос 3: «Как Вы считаете, спортивные тренажеры будут эффективны для коррекции женской фигуры для женщин в возрасте от 20 до 25 лет» получены следующие ответы, смотри рисунок 5.

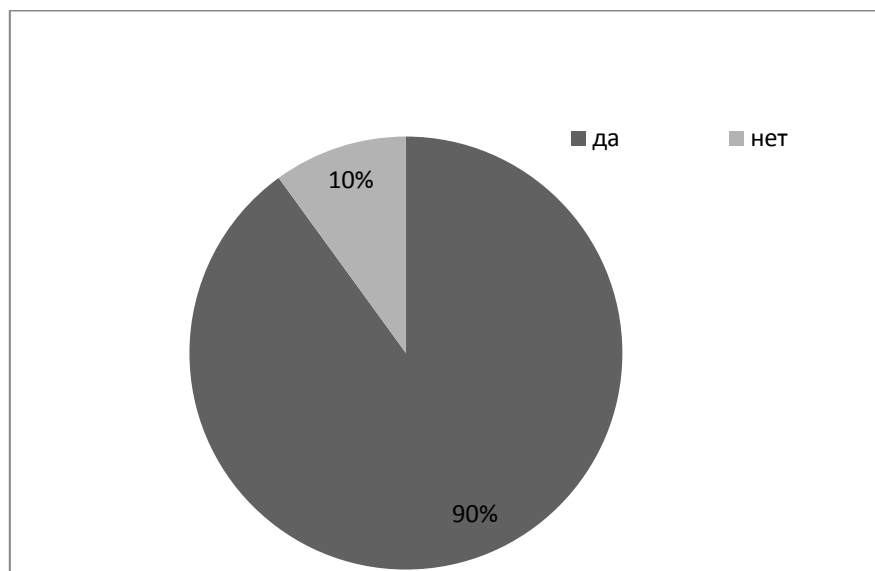


Рис. 5 Ответы на вопрос «Как Вы считаете, спортивные тренажеры будут эффективны для коррекции женской фигуры»

Тренеры (90%) ответили «да», тренажеры эффективны для коррекции женской фигуры. Тренеры (10 %) ответили «нет» на вопрос об эффективности тренажеров для коррекции женской фигуры.

На вопрос 4: «Каково отношение участников эксперимента к использованию спортивных тренажеров в тренировках?»

- хорошее; - удовлетворительное; - отрицательное, получены следующие ответы, смотри рисунок 6.

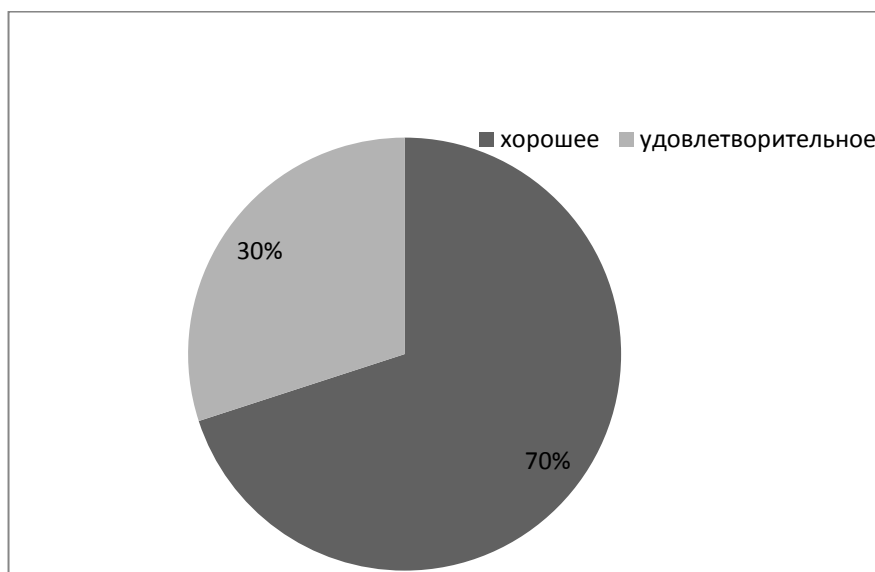


Рис. 6 Ответы на вопрос «Каково отношение участников эксперимента к использованию спортивных тренажеров в тренировках?»

Участники эксперимента на вопрос об отношении их к использованию спортивных тренажеров ответили следующим образом:

-хорошее отношение 70 %;

-удовлетворительное 30 %;

-отрицательных ответов не наблюдалось.

На вопрос 5: «Как считают участники эксперимента, повлияет ли применение спортивных тренажеров на коррекцию женской фигуры?» получены следующие ответы, смотри рисунок 7.

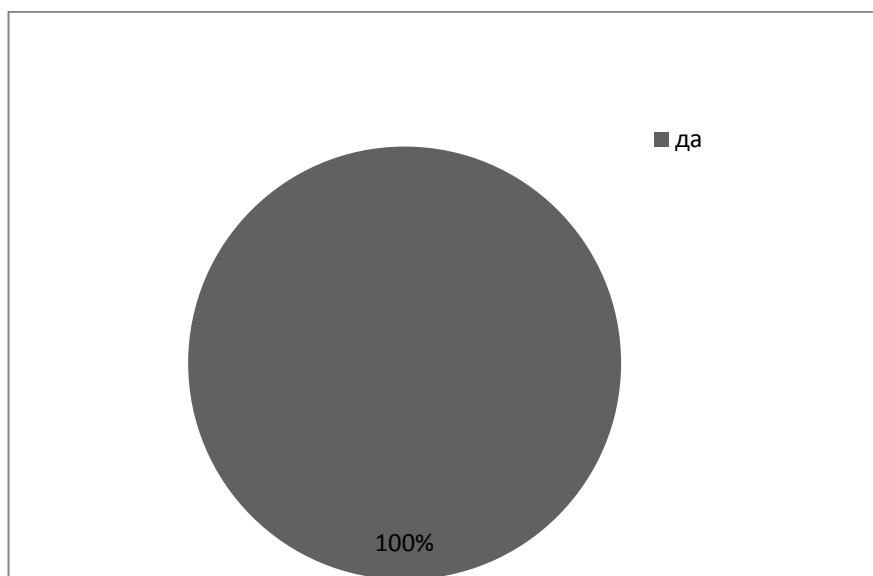


Рис. 7 Ответы на вопрос «Как считают участники эксперимента, повлияет ли применение спортивных тренажеров на коррекцию женской фигуры?»

Все участники эксперимента (100%) ответили «да», то есть они считают, что занятия в тренажерном зале приведут к коррекции женской фигуры.

Таким образом, в результате анкетирования было установлено, что на практике тренажеры, как дополнительное средство для коррекции женской фигуры используются давно.

При анкетировании всего 10% тренеров ответили отрицательно об эффективности использования тренажеров для коррекции женской фигуры.

Все участники эксперимента положительно относятся к использованию тренажеров для коррекции женской фигуры и считают, что применение спортивных тренажеров приведет к коррекции женской фигуры.

Следовательно, вопрос использования спортивных тренажеров для коррекции женской фигуры зависит от эффективности методик, которые используются для занятий на тренажерах.

### **3.3. Результаты педагогических наблюдений**

Педагогические наблюдения проводились в период эксперимента при проведении занятий в спортивном зале с использованием тренажеров. Во время педагогического наблюдения выяснялось самочувствие участников эксперимента (контрольной и экспериментальной групп).

Определялся уровень самочувствия в начале и конце тренировок:

- хорошее самочувствие (покраснение лица – нет, одышки – нет);
- среднее самочувствие (покраснение лица - легкое, одышка – незначительная);
- плохое самочувствие (покраснение лица – да, одышка – да).

Педагогические наблюдения были проведены за всеми участниками эксперимента:

- контрольная группа в количестве 18-ти женщин;
- экспериментальная группа в количестве 18-ти женщин.

Уровень самочувствия женщин наблюдатель (педагог) записывал в дневник.

Результаты педагогических наблюдений приведены в таблице 4.

Таблица 4

**Результаты педагогических наблюдений «Самочувствие женщин контрольной и экспериментальной групп на стадиях эксперимента»**

Уровень самочувствия женщин, количество женщин											
До эксперимента						После эксперимента					
Контрольная группа (КГ)			Экспериментальная группа (ЭГ)			Контрольная группа (КГ)			Экспериментальная группа (ЭГ)		
Хорошее	Среднее	Плохое	Хорошее	Среднее	Плохое	Хорошее	Среднее	Плохое	Хорошее	Среднее	Плохое
8	5	5	10	7	1	10	8	0	12	6	0

Уровень самочувствия женщин улучшился, следовательно, процесс развития коррекции женской фигуры имеет положительную тенденцию. Кроме того, на вопросы

- 1) Как Вы справляетесь с нагрузкой?
- 2) Как переносите нагрузки?
- 3) Проявляете ли интерес к занятиям?
- 4) Каков эмоциональный климат в группе?

Также получены положительные ответы всех участников эксперимента.

### 3.4. Результаты педагогического эксперимента

Результаты педагогического эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников контрольной группы (КГ) и экспериментальной группы (ЭГ) до и после эксперимента приведены в приложении 2. Результаты педагогического эксперимента были обработаны с помощью математической статистики. Результаты педагогического эксперимента были обработаны по всем видам тестов:

- масса тела, кг;
- индекс массы тела, кг / м<sup>2</sup>;
- окружность груди, см;
- окружность талии, см;

-окружность бедер, см;

-сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимания), максимальное количество раз за одну минуту;

-подъем туловища из положения «лежа», максимальное количество раз за 30 секунд;

-прыжки на скакалке, максимальное количество раз за одну минуту.

Был проведен расчет среднего значения по формуле (2).

В приложении № 2 (таблица 13) приведен сравнительный анализ результатов в процентах до и после эксперимента контрольной и экспериментальной группы, а также контрольной и экспериментальной группы после проведения педагогического эксперимента.

Достоверность результатов педагогического эксперимента проверили путем расчета U-критерия Манна-Уитни для независимых выборок.

В нашем случае независимыми выборками будут результаты, полученные в контрольной и экспериментальной группе до эксперимента и в контрольной и экспериментальной группе после эксперимента. Расчет проведен при помощи онлайн -калькулятора.

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по массе тела приведены в таблице 5.

Таблица 5

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по массе тела

Наименование теста	Астеники				Нормостеники				Гиперстеники			
	КГ до эксп	ЭГ до экс	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп.	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер
Масса тела, кг	53.5	55.4	55.6	57.5	69.7	68.2	67.9	66.2	70.9	69	68.8	66.9
∑ рангов	23	55	24	54	55.5	22.5	56	22	55	23	55	23
p(U)	p≤0,01 (2)		p≤0,01 (3)		p≤0,01 (1,5)		p≤0,01 (1)		p≤0,01 (2)		p≤0,01 (2)	

Рассмотрим динамику изменения массы тела у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой после эксперимента.

Диаграмма изменения массы тела в ходе эксперимента показана на рисунке 8.

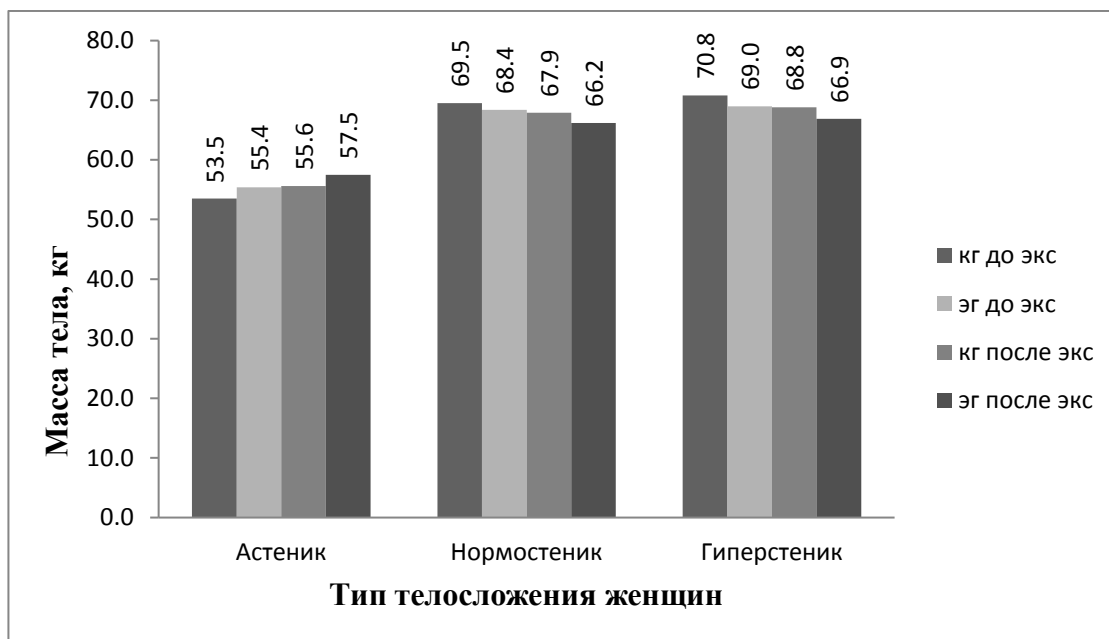


Рис. 8 Динамика изменения массы тела в ходе эксперимента, кг

Анализ диаграммы изменения массы тела в ходе эксперимента показывает положительную динамику у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой. Масса тела у астеников увеличилась на 1,9 кг (3,4%), у нормостеников и гиперстеников уменьшилась на 1,7 кг (2,5%) и 1,9 кг (2,8%) соответственно при  $p \leq 0,01$ .

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по индексу массы тела приведены в таблице 6.

Таблица 6

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по индексу массы тела

Наименование теста	Астеники				Нормостеники				Гиперстеники			
	КГ до эксп	ЭГ до экс	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп.	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер
Индекс массы тела (ИМТ), кг/м <sup>2</sup>	18.1	18.7	18.8	19.4	25.1	24.2	24.1	23.4	29.1	28.3	28.2	27.4
∑ рангов	23	55	24	54	54.5	23.5	55.5	22.5	55	23	55	23
p(U)	p≤0,01 (2)		p≤0,01 (3)		p≤0,01 (2,5)		p≤0,01 (1,5)		p≤0,01 (2)		p≤0,01 (2)	

Рассмотрим динамику изменения индекса массы тела у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой после эксперимента.

Диаграмма изменения индекса массы тела в ходе эксперимента показана на рисунке 9.

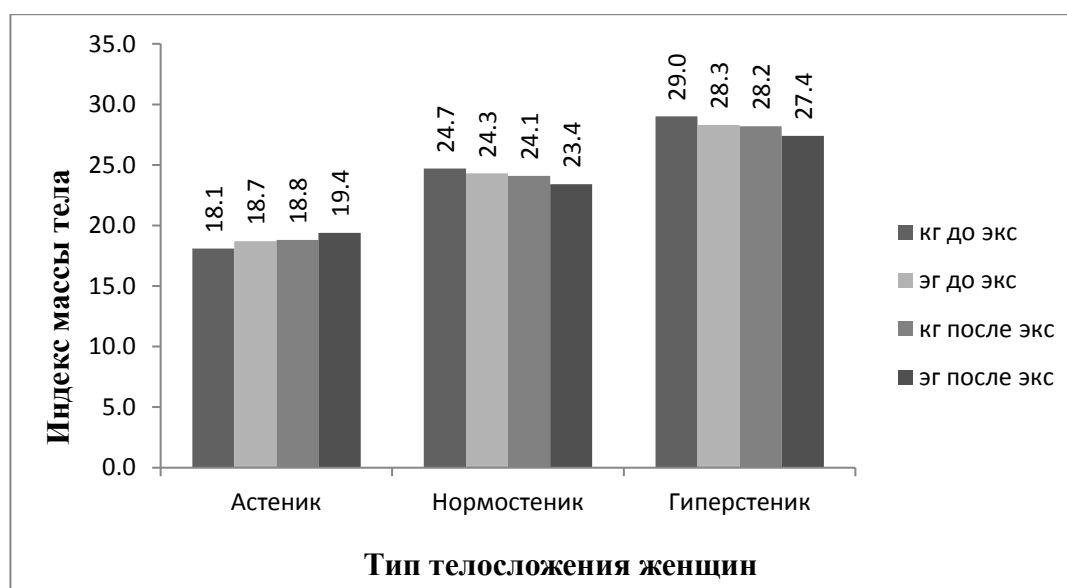


Рис. 9 Динамика изменения индекса массы тела в ходе эксперимента, кг / м<sup>2</sup>

Анализ диаграммы, изменения индекса массы тела в ходе эксперимента, показывает положительную динамику у экспериментальной



группы по сравнению с контрольной группой. Индекс массы тела у астеников увеличился на  $0,6 \text{ кг/м}^2$  (3,2%),  $\text{кг/м}^2$  у нормостеников и гиперстеников уменьшился на  $0,7 \text{ кг/м}^2$  (2,9%) и  $0,6 \text{ кг/м}^2$  (2,8%) соответственно при  $p \leq 0,01$ .

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по окружности груди приведены в таблице 7.

Таблица 7

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по окружности груди

Наименование теста	Астеники				Нормостеники				Гиперстеники			
	КГ до эксп	ЭГ до экс	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп.	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер
Окружность груди, см	87.4	88.8	91.4	92.7	104.9	103.2	101.9	99.5	108.1	106.1	105.1	102.9
$\Sigma$ рангов	24	54	21.5	56.5	56.5	21.5	54.5	23.5	54	24	54	24
p(U)	$p \leq 0,01$ (3)		$p \leq 0,01$ (0,5)		$p \leq 0,01$ (0,5)		$p \leq 0,01$ (2,5)		$p \leq 0,01$ (3)		$p \leq 0,01$ (3)	

Рассмотрим динамику изменения окружности груди у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой после эксперимента.

Диаграмма изменения окружности груди показана на рисунке 10.

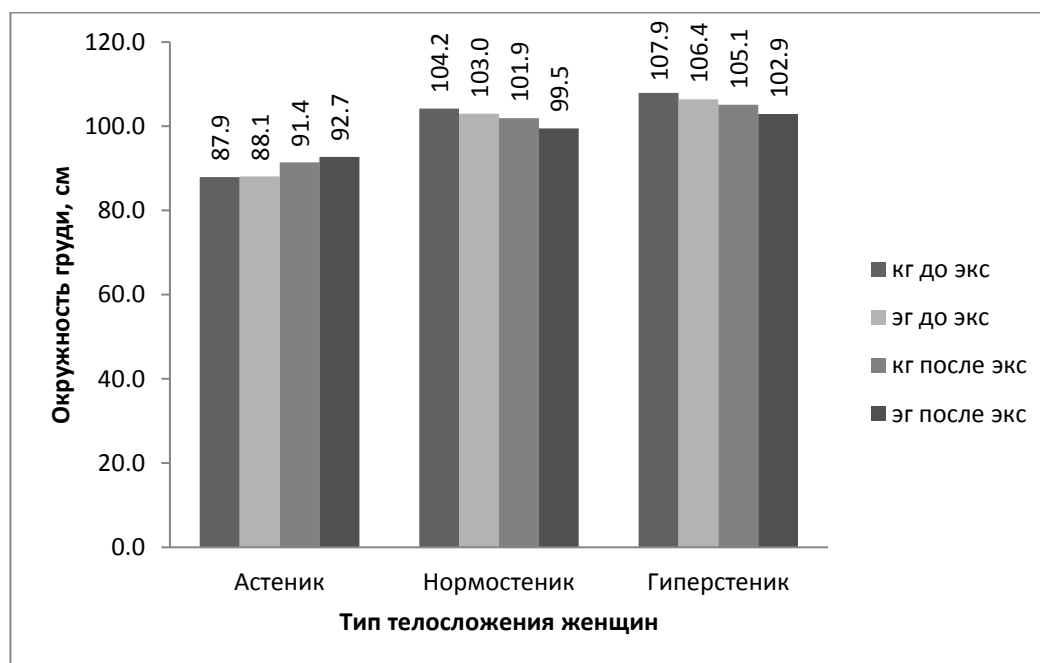


Рис. 10 Динамика изменения окружности груди в ходе эксперимента, см

Анализ диаграммы изменения окружности груди в ходе эксперимента показывает положительную динамику у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой. Окружность груди у астеников увеличилась на 1,3см (1,4%), у нормостеников и гиперстеников уменьшилась на 2,4см (2,4%) и 2,2см (2,1%) соответственно при  $p \leq 0,01$ .

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по окружности талии приведены в таблице 8.

Таблица 8

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по окружности талии

Наименование теста	Астеники				Нормостеники				Гиперстеники			
	КГ до эксп	ЭГ до экс	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп.	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Окружность талии, см	65.6	67.8	69.2	70.6	75.1	73.4	72.1	70.2	89.9	88.8	87.6	85.4

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
$\Sigma$ рангов	21.5	56.5	24	54	54	24	56	22	54	24	54.5	23.5
p(U)	p $\leq$ 0,01 (0,5)		p $\leq$ 0,01 (3)		p $\leq$ 0,01 (3)		p $\leq$ 0,01 (1)		p $\leq$ 0,01 (3)		p $\leq$ 0,01 (2,5)	

Рассмотрим динамику изменения окружности талии экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой после эксперимента.

Диаграмма изменения окружности талии в ходе эксперимента показана на рисунке 11.

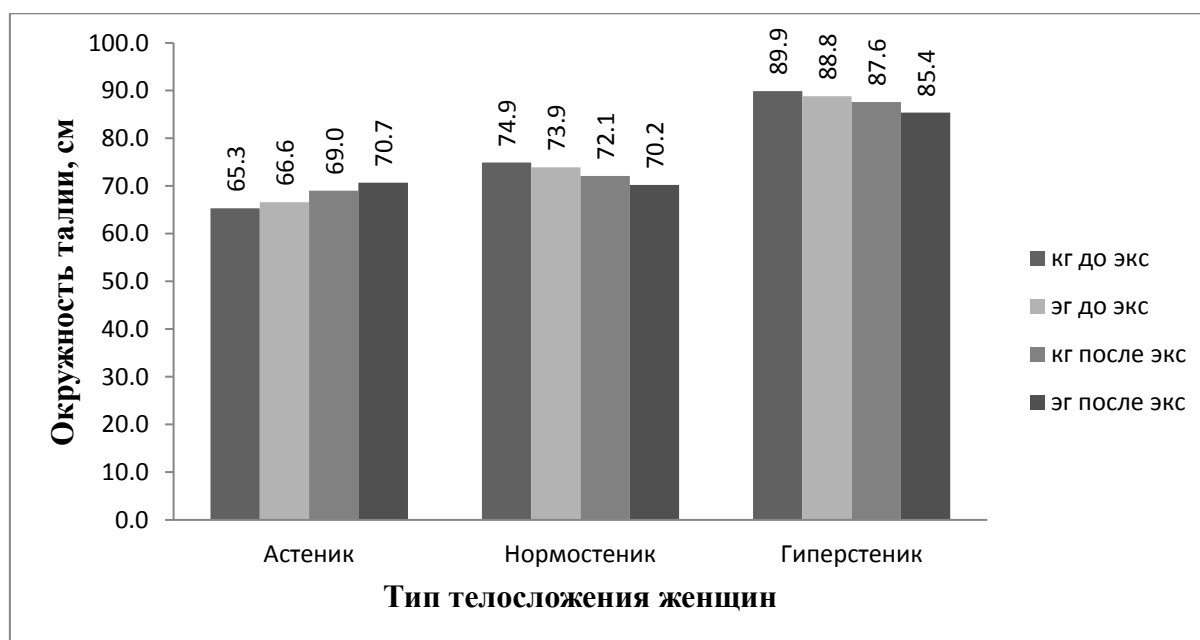


Рис. 11 Динамика изменения окружности талии в ходе эксперимента, см

Анализ диаграммы изменения окружности талии в ходе эксперимента показывает положительную динамику у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой. Окружность талии астеников увеличилась на 1,7 см (3,8%), у нормостеников и гиперстеников уменьшилась на 1,9 см (2,6%) и 2,2 см (2,5%) соответственно при  $p \leq 0,01$ .

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по окружности бедер приведены в таблице 9.

Таблица 9

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по окружности бедер

Наименование теста	Астеники				Нормостеники				Гиперстеники			
	КГ до эксп	ЭГ до экс	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп.	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер
Окружность бедер, см	87	88.9	90.1	92	103.6	104.8	102.6	100.8	108.7	106.4	105.3	103.6
$\Sigma$ рангов	24	54	24	54	54	24	54.5	23.5	54.5	23.5	54	24
p(U)	p $\leq$ 0,01 (3)		p $\leq$ 0,01 (3)		p $\leq$ 0,01 (3)		p $\leq$ 0,01 (2,5)		p $\leq$ 0,01 (2,5)		p $\leq$ 0,01 (3)	

Рассмотрим динамику изменения окружности бедер экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой после эксперимента.

Диаграмма изменения окружности бедер в ходе эксперимента показана на рисунке 12.

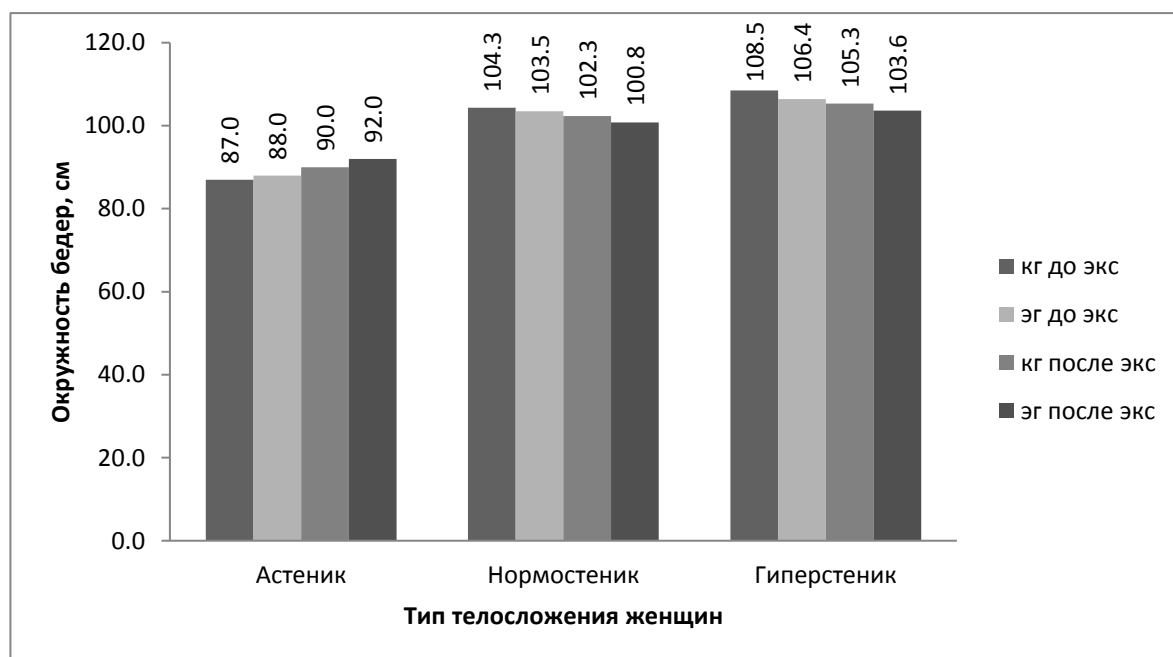


Рис. 12 Динамика изменения окружности бедер в ходе эксперимента, см

Анализ диаграммы изменения окружности бедер в ходе эксперимента показывает положительную динамику у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой. Окружность бедер у астеников увеличилась на 2,0 см (2,2%), у нормостеников и гиперстеников уменьшилась на 1,5 см (1,5%) и 1,7 см (1,6%) соответственно при  $p \leq 0,01$ .

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по сгибанию и разгибанию рук в упоре лежа приведены в таблице 10.

Таблица 10

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по сгибанию и разгибанию рук в упоре лежа

Наименование теста	Астеники				Нормостеники				Гиперстеники			
	КГ до эксп	ЭГ до экс	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп.	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер
Сгиб. и разгиб. рук в упоре лежа, тах кол-во раз за одну мин	11.2	15.5	15.5	21.2	13.7	14.8	18	22.5	10.5	12.8	14.5	19.8
$\sum$ рангов	23.5	54.5	24	54	23	55	22	56	24	54	24	54
p(U)	p $\leq$ 0,01 (2,5)		p $\leq$ 0,01 (3)		p $\leq$ 0,01 (2)		p $\leq$ 0,01 (1)		p $\leq$ 0,01 (3)		p $\leq$ 0,01 (3)	

Рассмотрим динамику изменения количества раз сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа за одну минуту у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой после эксперимента.

Диаграмма изменения количества раз сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа в ходе эксперимента показана на рисунке 13.

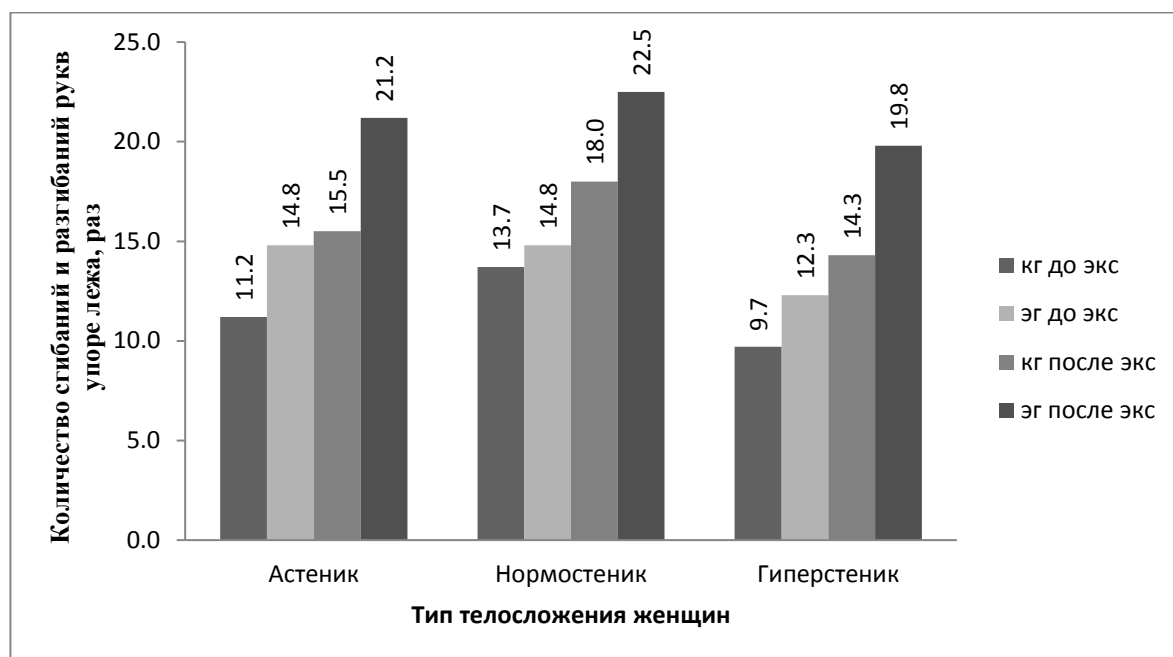


Рис. 13 Динамика изменения количества сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа в ходе эксперимента, тах количество раз за одну мин

Анализ диаграммы изменения количества раз сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа за одну минуту в ходе эксперимента показывает положительную динамику у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой. Количество сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа у астеников, нормостеников и гиперстеников увеличилось на 5,7 раз (36,8%), 4,5 раз (47,4%) и 5,5раз (38,5%) соответственно при  $p \leq 0,01$ .

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по подъему туловища из положения «лежа» на спине приведены в таблице 11.

Таблица 11

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по подъему туловища из положения «лежа» на спине

Наименование теста	Астеники				Нормостеники				Гиперстеники			
	КГ до эксп	ЭГ до экс	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп.	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Подъем туловища из полож. «лежа» на спине, тах кол-во раз за 30 с	11.5	16.5	19.2	24	15.3	20.3	23	26.3	18	20.8	21.5	24.5
∑ рангов	24	54	21.5	56.5	24	54	22	56	23.5	54.5	23.5	54.5
p(U)	p<0,01 (3)		p<0,01 (0,5)		p<0,01 (3)		p<0,01 (1)		p<0,01 (2,5)		p<0,01 (2,5)	

Рассмотрим динамику изменения количества подъемов туловища из положения «лежа» на спине, руки вверх за одну минуту у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой после эксперимента.

Диаграмма изменения количества раз подъемов туловища из положения «лежа» на спине, в ходе эксперимента показана на рисунке 14.

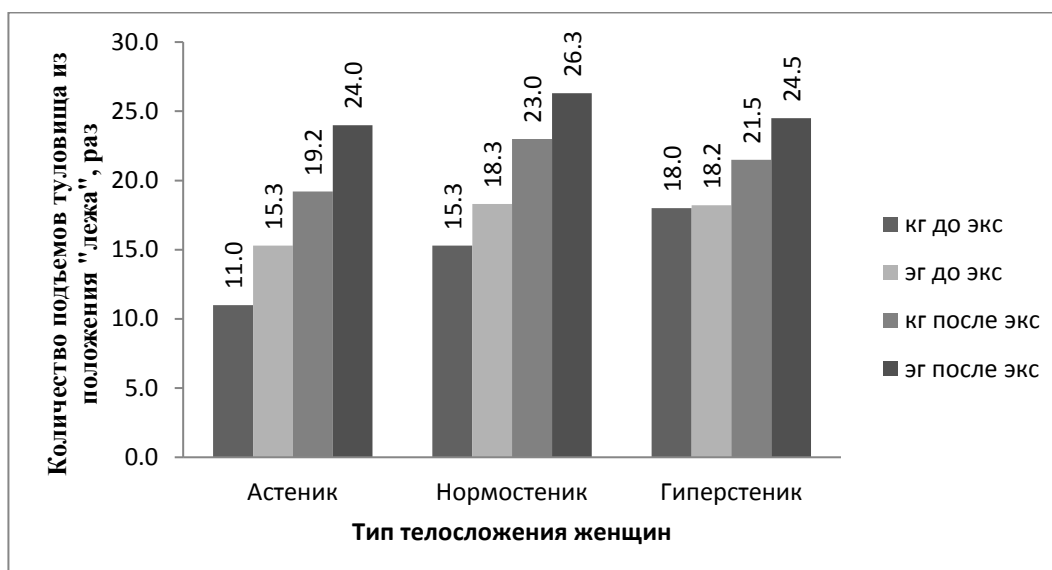


Рис. 14 Динамика изменения количества подъемов туловища из положения «лежа» на спине в ходе эксперимента, тах количество раз за 30 с

Анализ диаграммы изменения количества раз подъемов туловища из положения «лежа» на спине в ходе эксперимента показывает положительную динамику у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой. Количество раз подъемов туловища из положения «лежа» на спине, у астеников, нормостеников и гиперстеников увеличилось на 4,8 раза (25,0%); 3,3 раза (14,3%) и 3,0 раза (14,0%) соответственно при  $p \leq 0,01$ .

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по количеству прыжков на скакалке за одну минуту приведены в таблице 12.



Таблица 12

Эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни контрольной, экспериментальной группы до и после эксперимента для астеников, нормостеников, гиперстеников по количеству прыжков на скакалке

Наименование теста	Астеники				Нормостеники				Гиперстеники			
	КГ до эксп	ЭГ до экс	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп.	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп	ЭГ до экс.	КГ после эксп	ЭГ после экспер
Прыжки на скакалке, тах кол-во прыжков за одну минуту	69	77.7	77.8	87.8	86.8	92.5	91.3	98.3	61.3	72.3	69	83.3
$\Sigma$ рангов	24	54	23	55	22.5	55.5	22.5	55.5	21.5	56.5	21.5	56.5
p(U)	p $\leq$ 0,01 (3)		p $\leq$ 0,01 (2)		p $\leq$ 0,01 (1,5)		p $\leq$ 0,01 (1,5)		p $\leq$ 0,01 (0,5)		p $\leq$ 0,01 (0,5)	

Рассмотрим динамику изменения количества прыжков на скакалке за одну минуту экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой после эксперимента.

Диаграмма динамики изменения количества прыжков на скакалке за одну минуту в ходе эксперимента показана на рисунке 15.

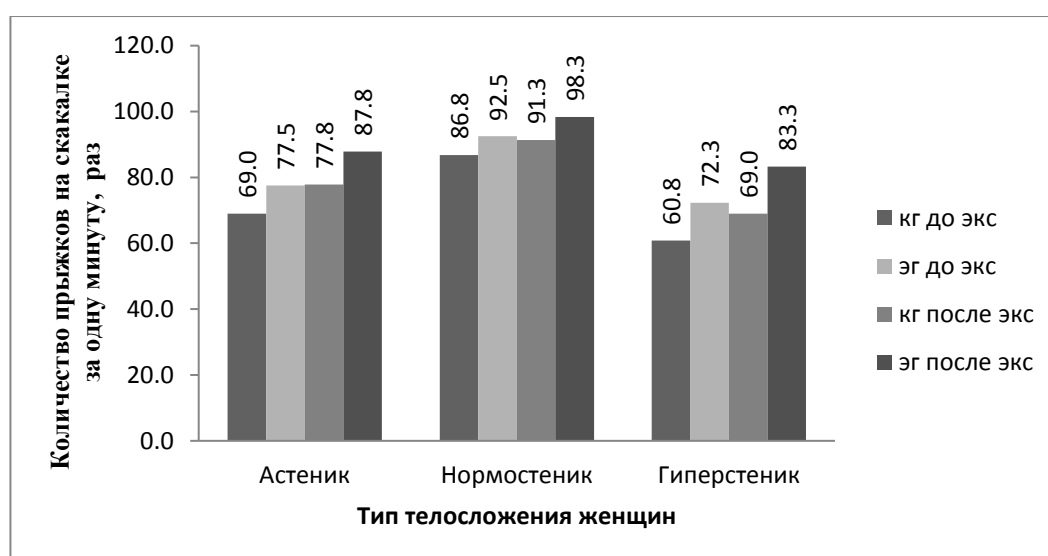


Рис. 15 Динамика изменения количества прыжков на скакалке за одну минуту в ходе эксперимента, тах количество раз за одну мин

Анализ диаграммы изменения количества прыжков на скакалке в ходе эксперимента показывает положительную динамику у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой. Количество прыжков на скакалке за одну минуту у астеников, нормостеников и гиперстеников увеличилось на 10,0 раз (12,9%); 7,0 раз (7,7%) и 14,3 раза (20,7%) соответственно при  $p \leq 0,01$ .

Таким образом:

-все эмпирические значения U-критерия Манна-Уитни находятся в зоне значимости.  $U_{\text{эмп.}} \leq U_{\text{крит}}$  (3) для  $p \leq 0,01$ , следовательно, различия в результатах исследования получились значимые (достоверные);

-наблюдается положительная динамика результатов тестирования по всем видам тестов у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой.

Определение взаимосвязи между показателями тестирования проведено при помощи расчета коэффициента корреляции Спирмена.

Корреляционный анализ проведен путем сравнения критических значений коэффициента Спирмена с полученными эмпирическими значениями. Для определения тесноты взаимосвязи использовалась шкала Чеддока [1]. Значение коэффициентов Спирмена по шкале Чеддока и интерпретация коэффициентов приведены в таблице 13.

Таблица 13

Значение коэффициентов Спирмена и их интерпретация

Значение коэффициента корреляции по методу Спирмена	Интерпретация
1,00	Функциональная взаимосвязь
0,99-07	Сильная статистическая взаимосвязь
0,69-0,5	Средняя статистическая взаимосвязь
0,49-02	Слабая статистическая взаимосвязь
0,19-0,09	Очень слабая статистическая взаимосвязь
0,00	Корреляции нет

Расчет коэффициента корреляции проведен на онлайн-калькуляторе.

Корреляционная матрица взаимосвязей между показателями тестирования представлена в таблице 14.

Таблица 14

Корреляционная матрица взаимосвязей между показателями тестирования

Наименование теста	Масса тела	Индекс массы тела	Окружность груди	Окружность талии	Окружность бедер	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	Подъем туловища из положения «лежа»	Прыжки на скакалке
Масса тела	1,00	0,923	0,972	0,916	0,622	0,376	0,432	0,413
Индекс массы тела	0,923	1,00	0,893	0,949	0,914	0,463	0,615	0,358
Окружность груди	0,972	0,893	1,00	0,755	0,825	0,512	0,451	0,337
Окружность талии	0,916	0,949	0,755	1,00	0,684	0,537	0,481	0,264
Окружность бедер	0,622	0,914	0,825	0,684	1,00	0,547	0,472	0,386
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	0,376	0,463	0,512	0,537	0,547	1,00	0,991	0,448
Подъем туловища из положения «лежа»	0,432	0,615	0,451	0,481	0,472	0,991	1,00	0,547
Прыжки на скакалке за одну минуту	0,413	0,358	0,337	0,264	0,386	0,448	0,547	1,00
Среднее значение взаимосвязи показателей тестирования	0,71	0,70	0,72	0,70	0,68	0,60	0,62	0,50

Таким образом, сильную статистическую взаимосвязь имеют антропометрические показатели (масса тела, индекс массы тела, окружность груди, талии и бедер). Среднюю статистическую взаимосвязь имеют показатели физической подготовки женщин (сгибание и разгибание рук, в упоре лежа, подъем туловища из положения «лежа», прыжки на скакалке за одну минуту).

## Заключение

С учетом полученных в главе 3 работы показателей можно говорить о подтверждении основной гипотезы исследования. Показатели физической подготовки выше, если при разработке методики тренировок учитывать тип телосложения женщин.

Для достижения цели работы, а именно разработки методики тренировок для коррекции женской фигуры в тренажерном зале, выполнены поставленные задачи:

1. Проведенные анализ и обобщение литературных данных и данных интернет источников позволили сделать вывод о положительном влиянии занятий в тренажерном зале на коррекцию фигуры женщины и научно обосновать необходимость разработки специальной методики занятий в тренажерном зале для коррекции фигуры женщин.

Коррекция женской фигуры зависит от физической подготовки женщины, от регулярности тренировок, соблюдения специальной диеты и комплекса упражнений для каждого типа телосложения женщины.

2. Необходимость разработки методики для коррекции женской фигуры была доказана применением собственно педагогических методов исследования:

-анкетирование позволило выявить положительное отношение участников эксперимента к занятиям на тренажерах с целью коррекции женской фигуры;

-педагогическое наблюдение за самочувствием женщин в ходе эксперимента подтвердило положительную тенденцию процесса коррекции женской фигуры, так как плохого самочувствия зафиксировано не было;

-педагогический эксперимент позволил на практике опробовать разработанную методику. Результаты педагогического эксперимента были получены в ходе тестирования показателей физической подготовки женщин. Математико-статистическая обработка результатов тестирования

позволила подтвердить достоверность результатов тестирования, определить взаимосвязь показателей тестирования (тестов) и выявить положительную динамику показателей тестирования у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой:

а) Масса тела у астеников увеличилась на 1,9 кг (3,4%), у нормостеников и гиперстеников уменьшилась на 1,7 кг (2,5%) и 1,9 кг (2,8%) соответственно при  $p \leq 0,01$ ;

б) Индекс массы тела у астеников увеличился на 0,6 кг/м<sup>2</sup> (3,2%), кг/м<sup>2</sup> у нормостеников и гиперстеников уменьшился на 0,7 кг/м<sup>2</sup> (2,9%) и 0,6 кг/м<sup>2</sup> (2,8%) соответственно при  $p \leq 0,01$ ;

в) Окружность груди у астеников увеличилась на 1,3 см (1,4%), у нормостеников и гиперстеников уменьшилась на 2,4 см (2,4%) и 2,2 см (2,1%) соответственно при  $p \leq 0,01$ ;

г) Окружность талии у астеников увеличилась на 1,7 см (3,8%), у нормостеников и гиперстеников уменьшилась на 1,9 см (2,6%) и 2,2 см (2,5%) соответственно при  $p \leq 0,01$ ;

д) Окружность бедер у астеников увеличилась на 2,0 см (2,2%), у нормостеников и гиперстеников уменьшилась на 1,5 см (1,5%) и 1,7 см (1,6%) соответственно при  $p \leq 0,01$ .

е) Количество сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа у астеников, нормостеников и гиперстеников увеличилось на 5,7 раз (36,8%), 4,5 раз (47,4%) и 5,5 раз (38,5%) соответственно при  $p \leq 0,01$ ;

ж) Количество раз подъемов туловища из положения «лежа» у астеников, нормостеников и гиперстеников увеличилось на 4,8 раза (25,0%); 3,3 раза (14,3%) и 3,0 раза (14,0%) соответственно при  $p \leq 0,01$ ;

з) Количество прыжков на скакалке за одну минуту у астеников, нормостеников и гиперстеников увеличилось на 10,0 раз (12,9%); 7,0 раз (7,7%) и 14,3 раза (20,7%) соответственно при  $p \leq 0,01$ .

3. Разработанная методика тренировок позволяет решить проблему коррекции женской фигуры, так как учитывает:

- индивидуальные особенности женской фигуры;
- дифференцированный подход к коррекции женской фигуры;
- предусматривает использование современных тренажеров, оснащенных автоматикой, электроникой и готовыми программами тренировок;
- содержит комплекс специальных упражнений, при выполнении которых локально прорабатываются группы мышц, которые в процессе повседневной двигательной активности не задействованы (мышцы талии, бедер, ягодиц).

Положительные результаты педагогического эксперимента позволяют сделать вывод об эффективности разработанной методики тренировок для коррекции женской фигуры в тренажерном зале на примере женщин 20-25 лет.

### Библиографический список

1. Бочаров М.И. Спортивная метрология [Текст]. учеб. Пособие / М.И. Бочаров – Ухта: УГТУ, 2012-156 с.
2. Виды и классификация спортивных тренажеров- [allRefs.net  
allrefs.net/c50/1gzdk/p2](http://allRefs.net/allrefs.net/c50/1gzdk/p2) Режим доступа. Дата обращения 20.03.2017 г.
3. Власенко Т.Н., Моисеенко С.А. Журнал Дальневосточный медицинский журнал № 3/2006; ГРНТИ:76-Медицина и здравоохранение; ВАК РФ: 14.00.00; УДК:61; Указанные автором; УДК: [796.07:61].-055/2-001.8; Статья: Влияние занятий оздоровительной и образовательной направленности на некоторые показатели здоровья молодых женщин.
4. Водлозеров, В.Е. Тренажеры локально направленного действия / В.Е. Водлозеров. – Киев: Издательский центр КГМУ, 2003. – 102 с.
5. Восстановление мышц после тренировки, фазы и методики ... [Iron-Health.ru>articles...posle...fazy-i-metodiki...](http://Iron-Health.ru>articles...posle...fazy-i-metodiki...) Режим доступа. Дата обращения 03.04.2017 г.
6. Евсеев С.П. Формирование двигательных действий с помощью тренажеров / С.П. Евсеев. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 90 с.
7. Евсеев С.П. Тренажеры в гимнастике / С.П. Евсеев. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 254 с.
8. Занятия в тренажерном зале [burido.ru>razvitie-i-obuchenie/57...zale...pokhudenie](http://burido.ru>razvitie-i-obuchenie/57...zale...pokhudenie) Режим доступа. Дата обращения 08.02.2017 г.
9. Занятия в тренажерном зале 3. Поддержание физической... [burido.ru>razvitie-i-obuchenie...podderzhanie...tonusa](http://burido.ru>razvitie-i-obuchenie...podderzhanie...tonusa) Режим доступа. Дата обращения 15.02.2017 г.
10. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.
11. Заякин Ю.Ю., Плаксин С.А., Храмцова Н.И. Журнал Пермский медицинский журнал № 5/том 33/2016; ГРНТИ: 76- Медицина и здравоохранение; ВАК РФ: 14.00.00; УДК:61; Указанные автором: УДК:

616-089.844-058.301. Статья: Эстетическая коррекция фигуры и качество жизни, ассоциированное с образом тела.

12. Иванов Г.И. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями [sport.ru/t6.htm](http://sport.ru/t6.htm) Режим доступа. Дата обращения 28.02.2017 г.

13. Ивко И.А., Тарасевич Г.А., Колесник Т.А. Журнал Кемеровского государственного университета № 1-2(61)/2015; ГРНТИ:76-Медицина и здравоохранение; ВАК РФ: 14.00.00; УДК:61; Указанные автором: УДК:37.037.1(796.412); Статья: Эффективность дифференцированного подхода в оздоровительной тренировке на коррекцию фигуры женщин 21-35 лет.

14. Использование тренажеров в физической культуре [otherreferats.allbest.ru/Спорт и туризм/00092821\\_0. html](http://otherreferats.allbest.ru/Спорт_и_туризм/00092821_0.htm) Режим доступа. Дата обращения 23.03.2017 г.

15. К проблеме тренажерного обеспечения студенческого спорта / М.Г. Лейкин [и др.]. // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: сб. статей Второй электронной научной конференции. – Харьков, 2006.

16. Комплекс упражнений в тренажерном зале для девушек [gymlex.com](http://gymlex.com)> Комплекс упражнений Режим доступа. Дата обращения 17.02.2017 г.

17. Лейкин, М.Г. Научное обоснование и создание спортивно-оздоровительных тренажеров: дис.. д-ра пед. наук в виде научного доклада / М. Г. Лейкин. – М., 1999. – 120 с.

18. Лейкин, М.Г. Методические особенности применения тренажеров в физическом воспитании школьников / М.Г. Лейкин, Ю.К. Макурин // Школа и педагогика. – М.: АПН СССР, 2000. – С. 230-249.

19. Лейкин, М.Г. Биомеханические аспекты воспитания силы в процессе обучения и тренировки / М.Г. Лейкин. – Киев: Изд-во Минобразования Украины, 2001. – 152 с.



20. Макеева В.С., Шавырина С.В. Журнал Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки № 2/2011; ГРНТИ: 14-Народное образование. Педагогика; ВАК РФ: 13.00.00; УДК:37; Статья: Индивидуально типологический подход в физическом воспитании студенток ВУЗа.
21. Маликов Н.В. Журнал Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта № 6/2007; ГРНТИ: 14-Народное образование. Педагогика; ВАК РФ: 13.00.00; УДК:37; Статья: Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных условиях жизни.
22. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры М.: ФиС, 1991–245 с.
23. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. [http://hippocrate.narod.ru/f/fiz\\_1.htm](http://hippocrate.narod.ru/f/fiz_1.htm) Режим доступа. Дата обращения 03.03.2017 г.
24. Правильное питание во время занятий на тренажерах [bar-family.ru/news/neosporte](http://bar-family.ru/news/neosporte) Режим доступа. Дата обращения 31.03.2017 г.
25. Преимущества степпера/ Мир Совет-ру [mirsovet.ru> vse\\_o\\_sporte/stepper\\_](http://mirsovet.ru/vse_o_sporte/stepper_). Режим доступа. Дата обращения 29.03.2017 г.
26. Применение тренажеров в физкультуре [coolreferat.com/Применение\\_](http://coolreferat.com/Применение_). Режим доступа. Дата обращения 25.03.2017 г.
27. Пропорции тела и конституционные типы [visualrheumatology.ru\proporsii](http://visualrheumatology.ru/proporsii) Режим доступа. Дата обращения 06.03.2017 г.
28. Реферат: Применение тренажеров в физической культуре [BestReferat.ru>referat-163636.html](http://BestReferat.ru/referat-163636.html) Режим доступа. Дата обращения 18.03.2017 г.
29. Спортивный справочник. Физкультура <http://www.fizkult-ura.ru/node/> Режим доступа. Дата обращения 10.03.2017 г.
30. Типы телосложения и их характеристика [vse-diety.com\tip-teloskzheniya](http://vse-diety.com/tip-teloskzheniya) Режим доступа. Дата обращения 13.03.2017 г.

31. Трифонова Н.Н., Еркомайшвили И.В. Спортивная метрология учеб. Пособие / Н.Н. Трифонова, И.В. Еркомайшвили, науч. Редактор Г.И. Семенова/ М-во образ. И науки РФ, УФУ, Изд-во Урал, 2016 – 112 с.
32. Физическая культура студента: Учебник под ред. В.И. Ильинича, М.:Гардарики, 2000 г. – 448 с.
33. Физические упражнения, комплекс упражнений и занятия физической культурой <http://www.kmssport.ru/articles/view/8.htm> Режим доступа. Дата обращения 16.03.2017 г.

**АНКЕТА****«ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ В ТРЕНАЖЕРНОМ ЗАЛЕ НА КОРРЕКЦИЮ  
ФИГУРЫ ЖЕНЩИН В ВОЗРАСТЕ 20-25 ЛЕТ»**

Заказчик: ПГГПУ, факультет физической культуры

Исполнитель: студентка z351 группы Асташенко Татьяна Сергеевна

г. Пермь, частный спортивный клуб

Цель анкетирования: Выявить мнение по вопросу влияния занятий в тренажерном зале на коррекцию фигуры женщин в возрасте 20-25 лет.

Уважаемые респонденты!

Просим Вас ответить на заданные в анкете вопросы, которые помогут нам обосновать необходимость разработки методики тренировок для коррекции женской фигуры в тренажерном зале на примере женщин 20-25 лет.

Для заполнения анкеты нужно в каждом вопросе поставить галочку на номер того варианта ответа, который соответствует Вашему мнению.

1) Уделяете ли Вы внимание проведению занятий на тренажерах для коррекции женской фигуры?

да

нет

2) Развиваете ли вы специальную физическую подготовку с применением спортивных тренажеров для коррекции женской фигуры?

да

нет

3) Как Вы считаете, спортивные тренажеры будут эффективны для коррекции женской фигуры для женщин в возрасте от 20 до 25 лет.

да

нет

4) Каково отношение участников эксперимента к использованию спортивных тренажеров в тренировках?

хорошее

удовлетворительное

отрицательное

5) Как считают участники эксперимента, повлияет ли применение спортивных тренажеров на коррекцию женской фигуры

да

нет

1. Ваш возраст \_\_\_\_\_ лет
2. Ваш пол: Мужской Женский
3. Социальный статус в клубе: Тренер Участник эксперимента  
(подчеркнуть)

Благодарим Вас за участие в опросе!

Результаты экспериментального исследования астеников, нормостеников, гиперстеников для контрольной группы (КГ) и экспериментальной группы (ЭГ) до и после эксперимента

Наименование значений тестов	Астеники						Нормостеники						Гиперстеники					
	КГ до эксп	КГ после эксп	ЭГ до экс	ЭГ после экспер	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп.	КГ после эксп	ЭГ до экс.	ЭГ после экспер.	КГ после эксп	ЭГ после экспер.	КГ до эксп	КГ после эксп	ЭГ до экс.	ЭГ после экспер	КГ после эксп	ЭГ после экспер
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Среднее значение массы тела, кг	53.5	55.6	55.4	57.5	55.6	57.5	69.5	67.9	68.4	66.2	67.9	66.2	70.8	68.8	69	66.9	68.8	66.9
Изменение массы тела, %		+3.9		+3.8		+3.4		-2.3		-3.2		-2.5		-2.8		-3.6		-2.8
Среднее значение ИМТ	18.1	18.8	18.7	19.4	18.8	19.4	24.7	24.1	24.3	23.4	24.1	23.4	29	28.2	28.3	27.4	28.2	27.4
Изменение ИМТ, %		+3.9		+3.7		+3.2		-2.4		-3.7		-2.9		-2.8		-3.2		-2.8
Среднее значение окружности груди, см	87.9	91.4	88.1	92.7	91.4	92.7	104.2	101.9	103	99.5	101.9	99.5	107.9	105.1	106.4	102.9	105.1	102.9
Изменение окружности груди, %		+4		+5.2		+1.4		-2.2		-3,4		-2.4		-2.6		-3.3		-2.1

## Продолжение приложения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Среднее значение окружности талии, см	65.3	69	66.6	70.6	69	70.6	74.9	72.1	73.9	70.2	72.1	70.2	89.9	87.6	88.8	85.4	87.6	85.4
Изменение окружности талии, %		+5.7		+6		+3.8		-3.7		-5		-2.6		-2.6		-3.8		-2,5
Среднее значение окружности бедер, см	87	90	88	92	90	92	104.3	102.3	103.5	100.8	102.3	100.8	108.5	105.3	106.4	103.6	105.3	103.6
Изменение окружности бедер, %		+3.4		+4.5		+2.2		-2.2		-2.6		-1.5		-2.9		-2.6		-1.6
Среднее значение отжиманий, количество раз	11.2	15.5	14.8	21.2	15.5	21.2	13.7	18	14.8	22.5	18	22.5	9.7	14.3	12.3	19.8	14.3	19.8
Изменение отжиманий, %		38.4		43.2		36.8		31.4		52		25		47.4		61		38.5
Среднее значение подъема туловища, количество раз	11	19.2	15.3	24	19.2	24	15.3	23	18.3	26.3	23	26.3	18	21.5	18.2	24.5	21.5	24.5

## Окончание приложения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Изменение подъема туловища, %		65.5		56.9		25		50.3		43.7		14.3		19.4		34.6		14
Среднее значение количества прыжков на скакалке за одну минуту	69	77.8	77.5	87.8	77.8	87.8	86.8	91.3	92.5	98.3	91.3	98.3	60.8	69	72.3	83.3	69	83.3
Изменение количества прыжков на скакалке за одну минуту, %		12.8		13.3		12.9		5.2		6.3		7.7		13.5		15.2		20.7

Примечание: Интерпретация индекса массы тела

ИМТ меньше 15 – острый дефицит массы тела;

ИМТ от 15 до 20 – дефицит массы тела;

ИМТ от 20 до 25 – нормальная масса тела;

ИМТ от 25 до 30 – избыточная масса тела;

ИМТ свыше 30 - ожирение