

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

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
**Кафедра спортивных дисциплин**

**МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЭРОБИКИ,  
ШЕЙПИНГА С ЖЕНЩИНАМИ 30-35 ЛЕТ**

**Выпускная квалификационная работа**  
обучающегося по направлению подготовки  
49.04.01 Физическая культура  
Магистерская программа «Фитнес-технологии»  
заочной формы обучения, группы 02011558  
Артеменко Карины Алексеевны

Научный руководитель  
к.п.н., доцент Арсеенко Е.А.

Рецензент  
к.п.н., доцент кафедры  
физической культуры и спорта  
АНО ВО БУКЭП  
Богоева М.Д.

**БЕЛГОРОД 2018**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Введение.....	3
Глава 1. Анализ литературных источников по теме исследования.....	8
1.1. Влияние различных физкультурно-оздоровительных занятий на женский организм.....	8
1.2. Анатомо-физиологические и психологические особенности женского организма.....	19
1.3. Ментальный тренинг-современный и эффективный метод индивидуальной психологической подготовки.....	22
Глава 2. Методы и организация исследования.....	25
2.1. Методы исследования.....	25
2.2. Организация исследования.....	29
Глава 3. Воздействие ментального тренинга на повышение эффективности процесса оздоровительной тренировки.....	31
3.1. Характеристика экспериментальной методики комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет.....	31
3.2. Анализ оценки функционального состояния организма женщин 30-35 лет.....	34
3.3. Анализ уровня нервно-психической активности женщин 30-35 лет.....	37
3.4. Влияние ментального тренинга на эффективность процесса оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет.....	39
Выводы.....	43
Практические рекомендации.....	44
Список использованной литературы.....	45
Приложения.....	52

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** В последние годы появились исследования, посвященные изучению влияния новых физкультурно-оздоровительных систем, таких как, аква-аэробика, велоаэробика, степ-аэробика, фитнес, калланетика, шейпинг, изотон, пилатес, стретчинг на организм женщин (К. Купер, 1989; В.Н. Селуянов, Е.Б. Мякинченко, 1993; И.В. Прохорцев, А.И. Пшендин, Е.В. Сергеева, 1999; Д. Лоуренс, 2000; Хоули, Б.Д. Френкс, 2000; Л. Бурбо, 2006; С. Вейдер, 2006; В.Н. Селуянов, 2009; В.В. Борисова, Т.А. Шестакова 2011; Т.С. Лисицкая, А.А. Голенко, 2011; Е.Б. Мякинченко, В. Н. Селуянов, 2012; А. Кристин, 2012; В.М. Баршай, В.Н. Курьсь, И.Б. Павлов, 2018).

В настоящее время аэробика и шейпинг являются одним из самых популярных направлений в оздоровительной физической культуре (Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева, 2002; В.А. Захаркина, Е.А. Яных, 2006; А.В. Менхин, 2007; Г.А. Зайцева, О.А. Медведева, 2009; З.Э. Макашова, И.В. Румянцева, 2010; Е.О. Ковшура, 2013; Т.И. Сергина, Л.П. Маслова, И.В. Воробьева, О.В. Залялиева, С.А. Фалеева, А.Н. Меркулов, 2014; Э.И. Михайлова, Н.Г. Михайлов, 2014; Г.В. Горцев, 2017).

Однако вопросам адаптации к физическим нагрузкам, оценки восстановительных средств, в частности, оптимизации психического состояния в процессе оздоровительных тренировок женщин 30-35 лет не уделяется должного внимания.

В целях лучшего восстановления работоспособности в спорт внедряется ментальный тренинг. Ментальный тренинг определяется как систематический и долговременный тренинг способностей к психической саморегуляции, нацеленный на формирование максимальной подготовленности и укрепление физического здоровья (Л.-Э. Унесталь, 1995).

Этот метод достаточно широко применяется в спорте и в жизни (В.И. Баландин, П.В. Бундзен, 1997; П.В. Бундзен, 2003; Л.-Э. Унесталь, 1992,

1995, 2003; А.В. Родионов, 2006). В тоже время, ментальный тренинг не внедрен в процесс оздоровительных тренировок женщин 30-35 лет.

Тренировка может называться оздоровительной, если проходит на положительном психоэмоциональном фоне, способствует «снятию стрессов» и «расслабляет» психику, вызывая состояние умиротворения и комфорта после занятий.

Поэтому особую актуальность в процессе оздоровительных тренировок женщин 30-35 лет обретает разработка и научное обоснование применения восстановительных средств, обладающих антистрессовым воздействием.

Анализ теории и практики физического воспитания женщин зрелого возраста позволил выявить основные противоречия:

1) между потребностью в подготовке профессионально компетентных, физически и духовно развитых специалистов и отсутствием в системе физического воспитания женщин зрелого возраста продуктивных здоровьесберегающих технологий на основе потребностей и возможностей субъектов процесса трудовой деятельности;

2) между высокими интеллектуальными, эмоциональными и физическими нагрузками женщин зрелого возраста в процессе трудовой деятельности и постоянным ухудшением уровня их здоровья.

Указанные противоречия позволили сформулировать **проблему**, связанную с поиском, с одной стороны, способов индивидуализации процесса физического воспитания женщин, а с другой, современных продуктивных оздоровительных технологий, обеспечивающих оптимизацию психического состояния и адаптацию женщин к условиям их трудовой деятельности, учитывающих их психофизиологические особенности.

**Объект исследования** – процесс оздоровительной тренировки.

**Предмет исследования** – методика комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет.

**Цель исследования** – выявить, определить и экспериментально обос-

новать возможность комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет.

**Задачи исследования:**

1. Изучить влияние аэробики, шейпинга и ментального тренинга на организм занимающихся на основе анализа данных научно-методической литературы.

2. Разработать методику комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет.

3. Выявить эффективность комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет.

4. Разработать практические рекомендации по использованию ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки.

**Гипотеза исследования** – предполагалось, что использование ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки будет способствовать повышению функционального состояния женщин 30-35 лет, оптимизации их психического состояния для наиболее рационального использования их психических и физических возможностей в физкультурно-оздоровительной и трудовой деятельности.

В работе были использованы следующие **методы исследования:**

1. Анализ научно-методической литературы.

2. Педагогические методы: педагогические наблюдения; педагогический эксперимент.

3. Психологические методы: ментальный тренинг.

4. Психофизиологические методы: метод оперативного контроля, нервно-психической активности – электрокожное сопротивление (ЭКС), метод исследования состояния кардиореспираторной системы – «бельгийский тест».

## 5. Методы математической статистики.

**Научная новизна исследования** – заключается в том, что разработка методики комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга позволит оптимизировать психическое состояние и повысить функциональный уровень женщин зрелого возраста при занятиях аэробикой, шейпингом.

**Теоретическая значимость исследования** заключается в том, что в диссертации обоснованы новые положения теории и методики физического воспитания женщин зрелого возраста для повышения эффективности процесса оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет с использованием ментального тренинга.

**Практическая значимость исследования** заключается в разработке и внедрении методики комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга в процесс оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет, что позволяет оптимизировать их психическое состояние для наиболее рационального использования их психических и физических возможностей в физкультурно-оздоровительной и трудовой деятельности. Даны практические рекомендации по использованию ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин зрелого возраста.

**Апробация и внедрение полученных результатов.** Результаты исследования апробированы и внедрены в процесс оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет, занимающихся в фитнес клубе «Energy» г. Белгорода.

По материалам диссертационного исследования опубликована 1 научная работа. Результаты исследования представлены на 8-ой Международной научно-практической заочной конференции «Наука и образование: отечественный и зарубежный опыт», индекс научного цитирования РИНЦ.

**Теоретико-методологической основой исследования** являются:

– принципы системного подхода к исследованию проблем по методике физического воспитания Ю.Ф. Курамшина, Л.П.Матвеева, Ж.К. Холодова и В.С. Кузнецова;

– современные представления о содержании, средствах и методах оздоровительной физической культуры Т.С. Лисицкая, Е.Б. Мякинченко, И.В. Прохорцев; В.Н. Селуянов.

**Структура и объем диссертации.** Данная работа содержит: введение, три главы, выводы, практические рекомендации, список используемой литературы. Диссертация изложена на 52 листах компьютерного текста, содержит 2 рисунка и 8 таблиц. Список используемой литературы включает 72 источника. По теме диссертации опубликована 1 статья.

## ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 1.1. Влияние различных физкультурно-оздоровительных занятий на женский организм

На современном этапе физическое совершенство женщин зрелого возраста, которое достигается в результате физического воспитания и оздоровительной тренировки – это один из основных путей укрепления здоровья, подготовки к материнству, воспитанию детей и высокопроизводительному труду. В связи с этим в последнее время повысился интерес к занятиям оздоровительной физической культурой и спортом, что послужило появлению новых форм занятий физическими упражнениями, таких как, аква-аэробика, степ-аэробика, велоаэробика, фитнес, калланетика, шейпинг (Д. Лоуренс, 2000; В.Н. Селуянов, 2009; В.В. Попова, 2010; Т.С. Лисицкая, А.А. Голенко, 2011; Т.И. Сергина, Л.П. Маслова, И.В. Воробьева, О.В. Залялиева, С.А. Фалеева, А.Н. Меркулов, 2014). Занятия аэробикой, шейпингом или любым другим видом физкультуры оказывают общефизиологическое воздействие на организм, повышая обмен веществ; положительно влияют на сердечно-сосудистую, дыхательную и пищеварительную системы, укрепляют все мышечные группы, развивают подвижность суставов, тренируют общую и силовую выносливость организма, совершенствуют координацию движений и чувство ритма, позволяют снизить избыточный вес, улучшают настроение. (З.Э. Макашова, И.В. Румянцева, 2010; Г.В. Горцев, 2017).

Одной из наиболее популярных и массовых во всем мире считают аэробику.

**Аэробика** – система упражнений в циклических видах спорта, связанных с проявлением выносливости (ходьба, бег, плавание и т.п.), направленная на повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем. (Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов, 2001).

Слово «аэробика» (от греческого «аэро» – воздух, «биос» – жизнь) стало известно миру в 1968 г., после публикации американским физиологом профессором Кеннет Купером своей книги «Аэробика».

Аэробные физические упражнения – это такие упражнения, которые требуют большого количества кислорода в течение продолжительного времени и неизбежно заставляют организм совершенствовать свои системы, отвечающие за транспорт кислорода, т.е. упражнения, которые выполняются организмом в так называемом устойчивом состоянии. К основным физическим упражнениям, обладающим аэробным оздоровительным потенциалом относятся: ходьба, медленный бег, плавание, катание на лыжах, на коньках и т.п. Он назвал свою систему занятий физическими упражнениями аэробикой, так как при выполнении названных упражнений в организме происходят аэробные процессы, при которых в него поступает большое количество кислорода (К. Купер, 1989).

В середине 70-х г.г. Джейн Фонда предложила «аэробные танцы» дополненные беговыми и прыжковыми упражнениями. Затем она усовершенствовала их и вскоре танцы преобразились в то, что стали называть аэробикой (Ю.И. Курпан, 1996).

Эффективность занятий аэробикой зависит от построение тренировочного процесса согласно основополагающим принципам физического воспитания – систематичности, последовательного повышения нагрузки и индивидуализации. (Л.П. Матвеев, 2005).

В процессе занятий по аэробике используют высокую и низкую нагрузку. При выполнении упражнений с низкой нагрузкой одна стопа как минимум должна находиться на полу, а руки не должны подниматься выше уровня плеч. При движениях с высокой нагрузкой обе ноги на короткое время отрываются от пола, а руки поднимаются выше уровня плеч (Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева, 2002). Считается, что оптимальный режим работы – при частоте сердечных сокращений – 120-135 уд./мин. При беговых и прыжковых упражнениях в быстром темпе пульс может повышаться до 150-160 уд./мин.

(Г.А Зайцева, О.А. Медведева, 2007)

Регулярные занятия аэробикой повышают способность организма пропускать воздух через легкие, увеличивать общий кровоток, причем кровь эффективнее осуществляет одну из основных своих функций – транспорт кислорода (М.Ю. Иваницкий, 2008).

Оздоровительный эффект занятий аэробикой выражается в уменьшении жесткости стенок магистральных артерий у гипертоников, в повышении силы сердечной мышцы, при этом у лиц с низким уровнем физической подготовленности достоверно повышаются показатели PWC 170 на 14,4% и МПК на 6%. (Г.А Зайцева, О.А. Медведева, 2007).

Помимо этого, исследователи отмечают, что при систематических занятиях у женщин молодого и зрелого возраста происходит совершенствование деятельности нервной системы (Е.О. Ковшура, 2013), увеличение амплитуды движений в тазобедренных суставах (Т.С. Лисицкая, 2002), гибкости, выносливости (Г.А Зайцева, О.А. Медведева, 2007), быстроты и ловкости (Т.В. Бушма, 2010).

Вместе с тем, интересным является тот факт, что после прекращения тренировок, функциональное состояние женщин зрелого возраста, снижаясь, остается на уровне выше исходного (Г.В. Горцев, 2017).

Продолжительность занятий считается оптимальной в течение 30 мин. в день, 3 раза в неделю.

При занятиях выделяют четыре основные фазы: разминку, аэробную фазу, заминку, силовую нагрузку (Т.С. Лисицкая, 2002).

**Аква-аэробика** – это система физических упражнений в воде, выполняемых под музыку, сочетающая элементы плавания, гимнастики, стретчинга, силовые упражнения (А. Кристин, 2012).

Упражнения аква-аэробики имеют свою специфику. Занятия укрепляют связочный аппарат, развивают гибкость, приобретает стройная фигура, правильная осанка (Д. Лоуренс, 2000).

Использование аква-аэробики способствует решению следующих за-

дач: улучшение деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем; развитие физических качеств. Аква-аэробика также стимулирует кровообращение за счет массажного эффекта (он достигается воздействием гидростатического давления и турбулентности); укрепляет нервную систему; коррекция телосложения; повышение уровня работоспособности; оказывает положительное влияние на психику человека (снижает стресс) (Д. Лоуренс, 2000).

Кроме оздоровительной направленности, аква-аэробика служит средством реабилитации после травм и операций.

Продолжительность занятий зависит от общего физического состояния занимающихся. Для лиц слабо подготовленных они не должны превышать 35-45 мин, для людей с высоким уровнем физической подготовки занятие длится 45-60 мин. (А. Кристин, 2012).

«**Степ-аробика**» в переводе с английского языка буквально означает «шаг».

Создала ее примерно 10 лет назад американка Джин Миллер, известный инструктор по аэробике. Она после травмы колена ускорения процесса выздоровления и для укрепления мышц приспособила для тренировок ступеньки крыльца своего дома. Ежедневные по несколько раз в день ритмичные подъемы и спуски по ступенькам способствовали быстрому выздоровлению. После чего Джин сразу же приступила к созданию на основе своего домашнего реабилитационного комплекса нового вида аэробики, который получил название «степ-аэробика».

Исследования ряда авторов (Г.А Зайцева, О.А. Медведева, 2007; Т.В. Бушма, 2010; Г.В. Горцев, 2017) показали, что степ-аэробика оказывает положительное воздействие для профилактики и лечения таких недугов, как артрит и остеопороз, а также полезна спортсменам в периоды подготовки к соревнованиям и восстановления после травм.

Степ-аэробика – это танцевальные занятия при помощи специальной платформы. На ней надо подниматься и опускаться в ритме музыки, в сочетании с обычными танцевальными движениями. Высота степов обычно со-

ставляет 15-30 см, ширина около 50 см. Чем она выше, тем большую нагрузку получает занимающийся на ней человек. (Г.В. Горцев, 2017).

Установлено, что за одинаковое время степ-аэробика сжигает больше калорий, чем танцевальная (аэробика).

**Шейпинг.** Одним из наиболее самых популярных и массовых становится шейпинг. Понятие «шейпинг» появилось в России в конце 80-х г.г. Система шейпинга создана для коррекции фигуры женщин.

В современной литературе, рассматривающей вопросы шейпинга, не сложилось окончательного мнения о стране происхождения шейпинга. Г.В. Горцев (2017) считает, что шейпинг одна из зарубежных новинок. Действительно одно название уже говорит о том, что шейпинг (англ. «shaping», «shape» придавать форму, формировать) пришел к нам из-за рубежа.

Другие специалисты убеждены, что, несмотря на иностранное происхождение названия, наиболее широкую и научную апробацию шейпинг как вид физического воспитания получил именно в нашей стране. Родиной шейпинга по праву считается Санкт-Петербург. Эта система разработана и запатентована И.В. Прохорцевым (патент № 2007205, 1991 г.). Основной целью данной системы является гармоническое развитие занимающихся, коррекция фигуры, регуляция веса тела, воспитание культуры движения.

Кроме этого, в России открыто первое учебное заведение, которое готовит инструкторов по шейпингу. Программа подготовки инструкторов по шейпингу утверждена Международной Федерацией Шейпинга и Министерством образования России. В области шейпинга подготовку специалистов осуществляет Колледж шейпинга, который находится Санкт-Петербурге, Россия.

Толковый словарь спортивных терминов характеризует шейпинг как «систему физических упражнений (преимущественно силовых) для женщин, направленную на коррекцию фигуры и улучшение функционального состояния организма» (П.Ф. Суслов, Д.А. Тышлер, 2001, с. 467). В издании толкового словаря иноязычных терминов еще более расширяется определение

шейпинга. В нем определено, что шейпинг «позволяет формировать правильную осанку, вырабатывает умение пластично двигаться» (Л.П. Крысин, 2002, с. 795).

Развитием и популяризацией этого вида оздоровительной физической культуры в России занимается общественная организация – *Российская федерация шейпинга*. В 1992 г. была создана *Международная федерация шейпинга*, которую возглавляет автор системы И.В. Прохорцев.

Международная федерация шейпинга рассматривает шейпинг как «современную высокоэффективную, наукоемкую систему физического и духовного совершенствования человека, позволяющую при минимальном привлечении людских и материальных ресурсов предоставить спортивно-оздоровительные услуги экстра-класса, ориентированные на людей всех возрастов и физических возможностей» (И.В. Прохорцев, 1989, с. 6).

Научные исследования, проведенные разработчиками шейпинг-системы, установили закономерности в форме тела людей, которые воспринимаются эстетически привлекательными (И.В. Прохорцев, 1991). Математическое описание этих закономерностей легло в основу представлений о шейпинг-модели. Сравнивая исходные параметры фигуры любой женщины с параметрами шейпинг-модели, ее конституционного типа, устанавливая текущие характеристики здоровья женщины и ее возможности, удастся очень точно рассчитать режимы индивидуального тренировочного воздействия, рационы питания для получения максимально быстрого результата по улучшению фигуры, физической подготовленности и здоровья в целом.

Шейпинг представляет собой уникальный метод коррекции фигуры, аналогов которому найти сложно (И.В. Прохорцев, А.И. Пшендин, Е.В. Сергеева, 1999; Г.В. Горцев, 2017). Основное преимущество шейпинга перед другими подобными ему современными видами (аэробика, фитнес, аква-аэробика и т.д.) заключается в том, что с его помощью можно создать не стандартную фигуру, а такую, которая нужна именно Вам.

Многие специалисты считают, что шейпинг является одной из самых эффективных попыток создать и научно обосновать целостную систему физического развития человека. Из аэробики и атлетизма взято самое лучшее и необходимое для обретения идеальных форм, повышения физической работоспособности и улучшения здоровья (Б.К. Ивлиев, А.В. Менхин 2002; Г.А. Горцев, 2017). Из аэробики в шейпинге применяются динамические нагрузки, позволяющие укрепить и развить выносливость сердечно-сосудистой системы, убрать лишние жировые запасы. Шейпинг из атлетизма приобрел возможность избирательно воздействовать на отдельные мышечные группы, исправляя дефекты фигуры (Л.В. Королева, 2002).

Чтобы лучше понять его особенности, сравним его с аэробикой и фитнесом, поскольку эти три вида гимнастики являются наиболее распространенными.

Шейпинг отличается от аэробики тем, что у них совершенно разные направленности. Несмотря на то, что оба комплекса способствуют оздоровлению организма и улучшению внешности. Аэробика направлена не столько на коррекцию фигуры, сколько на общее оздоровление организма и поднятие жизненного тонуса.

Кроме того, как указывает Ю.И. Курпан (1996), на занятиях аэробикой практически всегда за тренером все повторяют одинаковые упражнения, независимо от того, сложны они для вас или слишком просты. Таким образом, в аэробике отсутствует индивидуальный подход. В шейпинге – наоборот – разработан и существует просчитанный и индивидуальный подход к занимающимся. В начале оздоровительных тренировок изучается состояние здоровья занимающихся, затем степень готовности к физическим нагрузкам. После этого снимаются антропометрические данные и проводят тесты: на гибкость, быстроту реакции, силовую выносливость. Полученные данные вводят в компьютер, который выдает рекомендуемый именно режим тренировок, питания, характер упражнений и математическую шейпинг-модель – тот идеал, к которому необходимо будет стремиться в своих занятиях.

Шейпинг отличается от фитнеса тем, что фитнес помогает скорректировать фигуру посредством различного рода нагрузки на мышцы, заставляя их работать. Результатом является – равномерная коррекция фигуры. Шейпинг имеет совершенно другую цель – строго направленная коррекция фигуры. То есть не общая коррекция, как в фитнесе, а коррекция только тех зон тела, которые в этом нуждаются (их обычно называют проблемными). Проблемные зоны представляют собой те места человеческого тела, которые снижают общее впечатление о нем и нуждаются в специальной корректировке. Как правило, они располагаются в области бюста, талии, живота, бедер, икроножных мышц (М.М. Линец, В. М. Гумен, Б.К. Ивлиев, 2005).

Г.А. Горцев (2017) указывает, что польза шейпинга очень велика: выполняя специальный комплекс упражнений, вы воздействуете и накачиваете мышцы в ваших проблемных зонах. В результате работы над проблемными зонами мышцам возвращается упругость, а в результате большой нагрузки, сжигается подкожный жир. Кроме этого, заставляя мышцы работать, наблюдается улучшение общего самочувствия, как физического, так и нравственного, и вы чувствуете себя бодрее и здоровее.

Технология занятий шейпингом имеет значительное количество направлений, ориентированных на различные группы занимающихся (есть специальные программы для страдающих остеохондрозом, детей, взрослых и т.п.). В течение полугода регулярных занятий (по два раза в неделю, продолжительностью около 1 часа), по мнению М.М. Линеца, В. М. Гумена, Б.К. Ивлиева, (2005), можно добиться существенных результатов – имеющие значительный вес – уменьшают его, а занимающие со сниженной массой тела приобретают необходимый объем.

Специалисты, рассматривая основные составляющие шейпинга и их роль в коррекции фигуры, считают, что он сводится к комплексам специальных упражнений, которые условно делятся на две группы:

- для коррекции верхней части туловища (рук, груди, спины, пресса);
- для коррекции нижней части туловища (бедер, ягодиц, ног).

Кроме комплексов специальных упражнений в шейпинге используются массаж, позволяющий эффективно воздействовать на излишки подкожного жира, и диета, предполагающая переход на правильное питание для борьбы с излишней полнотой. В целом использование трех направлений шейпинга – тренировки, диеты, массажа – будет способствовать таким результатам, что вы по праву будете гордиться своей фигурой (Т.И. Сергина, Л.П. Маслова, И.В. Воробьева, О.В. Залялиева, С.А. Фалеева, А.Н. Меркулов, 2014).

Современный шейпинг представляет собой целостную систему, разработанную для укрепления здоровья и повышения привлекательности женщин. Она состоит из четырех основных направлений: коррекция фигуры с помощью физических тренировок, шейпинг-хореография, то есть искусство движений для каждой, шейпинг-стиль и шейпинг-питание (И.В. Прохорцев, 1990; И.В. Прохорцев, А.И. Пшендин, Е.В. Сергеева, 1999; Горцев, 2017).

Первый этап шейпинг-системы – физическая тренировка. Она помогает исправить явные недостатки женской фигуры и приблизиться к желанной шейпинг-модели, улучшить функциональное состояние организма и повысить уровень физических качеств.

Второй этап своей основной задачей ставит построение красивых форм тела с помощью целенаправленных воздействий на определенные группы мышц.

Третий этап носит рекомендательный характер. На нем в качестве дополнения к физическим упражнениям женщинам рекомендуются занятия шейпинг-хореографией. На занятии шейпинг-хореографией производится постановка правильной осанки, обучение красивой походке, развитие координации. При желании в последствии можно перейти к совершенствованию приобретенных навыков, начать овладевать искусством самовыражения, выгодной подачи себя через движение (Горцев, 2017).

Занятия шейпингом придают занимающимся не только красоту, но и здоровье. Отмечается, что регулярные занятия стимулируют защитные силы организма – иммунитет и занимающиеся меньше подвержены простудным

заболеваниям, а также нормализуется давление и связанные с этим головные боли (Б.К. Ивлиев, А.В. Менхин, 2002). Авторы указывают, что в системе шейпинга много специальных упражнений, помогающих предотвратить развитие остеохондроза, а в случае проявления этого заболевания шейпинг поможет укрепить мышечный корсет позвоночника, что является одной из основных задач при лечении остеохондроза.

И.В. Прохорцев (1991) указывает, что шейпинговая программа состоит из двух основных курсов.

Первый курс – вводный. Он проводится в течение шести месяцев. Основная цель этого курса – сжигание жира, избавление от жировых излишков из организма. Здесь проводятся щадящие занятия, которые дополняются специальной диетой.

Второй курс – основной. Он проводится в следующие шесть месяцев и в дальнейшем он может быть продлен на любое время. В течении этого времени вы будите усиленно заниматься упражнениями, которые выполняются с постепенным увеличением нагрузок.

Занятия по шейпингу обычно проводятся тренером в небольших группах либо индивидуально в отдельной комнате, где используются телевизор, видеомагнитофон и видеокассеты с записанными на них занятиями. В идеале комплекс упражнений разрабатывается на компьютере с учетом особенностей фигуры (И.В. Прохорцев, 1989; Л.В. Королева 2002; Г.В. Горцев, 2017.).

Таким образом, мы рассмотрели основные особенности шейпинга, способности его воздействию и влияния на строение фигуры занимающихся.

**Оздоровительный фитнес.** Фитнесс в переводе с английского «fitness» - это соответствие. Вся суть его в соответствии разных видов спортивных упражнений и других мер по улучшению здоровья, укреплению систем организма и коррекции фигуры, т.е. это сочетание аэробики, калланетики, плавания и силовой тренировки (Э.Т. Хоули, Б.Д. Френкс, 2000; Г. Горцев, 2017). Разные виды упражнений и разная степень силовой нагрузки позволяют работать разным группам мышц, а весь комплекс в целом корректи-

рует фигуру.

Фитнесс – комплекс должен быть тщательно продуманным и сбалансированным. В противном случае никакого видимого эффекта от фитнеса не будет. (Г.В. Горцев, 2017). В рамках ежедневного фитнес-комплекса разные виды нагрузок чередуются между собой и составляют некие гармоничные единства, позволяющие добиться хорошего здоровья, красоты, внутренней гармонии.

Если гармоничное сочетание разных способов коррекции фигуры достигнуто вами успешно, ваш комплекс будет весьма эффективен (Г. Горцев, 2001).

Для системы фитнес комплекс функциональных реакций связан прежде всего с сердечно-сосудистой и дыхательной системами, а также с опорно-двигательным аппаратом.

**Калланетика** – это программа из 30 упражнений для женщин, выполняемых в основном в изометрическом режиме и вызывающих активность глубоко расположенных мышечных групп. Автор этой программы – американка Каллане Пинкней. Она предложила выполнять упражнения в тишине, без музыки, которая, по ее мнению, отвлекает от занятий, не дает возможности сосредоточиться на влиянии движений. Этим калланетика напоминает йогу. Рекомендуются во время занятий смотреть на себя в зеркало.

Программа предусматривает выполнение физических упражнений интенсивно в течение 1 ч. два раза в неделю, только в период, когда вы только начали занятия, позднее, когда занимающиеся обретут стройную фигуру, занятия проводятся ежедневно по 15 мин. Каллан утверждает, что 1 час занятий калланетикой приносит организму столько же пользы, сколько 24 часа занятий аэробикой (Ю.И. Курпан, 1996; Л. Бурбо, 2006).

Комплекс упражнений состоит из четырех частей (Ю.И. Курпан, 1996 ):

1. Разминка (6 упражнений).
2. Красивый живот (4 упражнения); стройные ноги (4 упражнения); ягодицы и бедра (5 упражнений).

3. Растягивание мышц (6 упражнений).

4. «Танец живота» (3 упражнения); упражнение ног (2 упражнения).

Число движений, которые вы должны выполнять при занятиях калланетикой, колеблется от 30 до 100 на каждое упражнение. Именно в этом и состоит основной принцип гимнастики. Движения выполняются не резко и без каких-либо дополнительных рывков. Сигналом к прекращению гимнастики послужит легкое болезненное состояние в мышцах.

Перед основными упражнениями неплохо провести ряд разогревающих движений, которые помогут быстрее войти в норму. (Г.В. Горцев, 2017).

Именно для достижения быстрых результатов и существует калланетика (Г.В. Горцев, 2017).

Таким образом, исходя из выше изложенного, возникает необходимость разработки и включения в систему оздоровительных тренировок женщин зрелого возраста методов, обладающих антистрессовым воздействием, позволяющим оптимизировать восстановительные процессы, ускорить адаптацию организма к нагрузкам и направленно воздействовать на физическое и психическое состояние занимающихся.

## **1.2. Анатомо-физиологические и психологические особенности женского организма**

Согласно современной возрастной классификации (В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт, 2003, с. 27) зрелым возрастом для женщин считается возраст от 22 лет до 55 лет. При этом зрелый возраст подразделяется на два периода (см. табл. 1.1.):

I период – от 22 лет до 35 лет;

II период – 36 лет до 55 лет.

Для характеристики физического развития организма берутся основные показатели состояния опорно-двигательного аппарата (ОДА). К ОДА относятся скелет и мышцы, объединенные в костно-мышечную систему.

**Классификация возрастных периодов**  
(по В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт, 2003, с. 27)

Новорожденный	1-10 дней
Грудной	10 дней – 1 год
Раннее детство	1-3 года
Первое детство	4-7 лет
Второе детство	8-12 лет(м), 8-11 лет(д)
Подростковый	13-16 лет(м), 12-15 лет(д)
Юношеский	17-21 лет(м), 16-21 лет(д)
Зрелый	Период I – 22-35 лет (м), 22-35 лет (ж) Период II – 36-60 лет (м), 36-55 лет (ж)
Пожилой	61-74 лет (м), 56-74 лет (ж)
Старческий	75-90 лет
Долгожители	90 и более лет

*Обозначения* : м – мальчики и мужчины  
д – девочки и девушки  
ж – женщины

Позвоночный столб человека – основная часть, стержень скелета, верхним концом соединяющийся с черепом, нижним – с костями нижних конечностей. Позвоночник, состоящий из позвонков, несет основную физическую нагрузку, и от его развития и состояния в значительной степени зависит физическое благополучие организма. Окончательное окостенение позвонков завершается к 20-25 годам (М.Ю. Иваницкий, 2008).

Длина тела у женщин меньше, чем у мужчин, в среднем на 10 см, а вес – на 10 кг. Так как размеры тела у женщин меньше, соответственно и меньше

размеры органов и мышечной массы. У женщин также имеются отличия в пропорциях различных частей тела. Что касается конечностей, то они у женщин короче. Туловище – длиннее, а поперечные размеры таза – больше. Плечи – намного уже, чем у мужчин. Эти анатомические особенности строения женского тела определяют более низкое положение общего центра тяжести и следовательно способствуют лучшему сохранению равновесия, что необходимо например в гребле или при выполнении упражнений на бревне. В тоже время, большая ширина таза способствует снижению эффективности движений при локомоциях. Однако, женщины по сравнению с мужчинами обладают хорошей подвижностью позвоночника и эластичностью связочного аппарата, в связи с этим у них отмечается значительная амплитуда движений и следовательно большая гибкость (М.Ю. Иваницкий, 2008).

Грудная клетка у женщин к 17-20 годам достигает размеров грудной клетки взрослого человека. То же можно сказать и о формировании и развитии костей конечностей и черепа, хотя зарастание швов костей черепа продолжается до 30-40 лет. На форму грудной клетки влияют физические упражнения.

Мышечная масса и сила особенно интенсивно увеличиваются в подростковом и раннем юношеском возрасте (до 18 лет). С 18 лет рост силы замедляется и к 25-26 годам заканчивается. Уровень мышечной выносливости своего максимального уровня достигает к 25-30-летнему возрасту (М. Ингерлейб, 2010).

Силовая тренировка у женщин относительно больше влияет на уменьшение жировой ткани и меньше на вес тела и увеличение мышечной массы по сравнению с мужчинами. Мышечная масса у женщин составляет 30% веса тела, общее количество жировой ткани – 25% (В.Н. Селуянов, 2009).

Женщины обладают хорошей выносливостью и способностью совершать длительную циклическую работу аэробного характера. Они обладают высокой общей выносливостью. Женщинам характерны меньшие размеры тела по сравнению с мужчинами. В связи с этим женщины обладают мень-

шими размерами сердца и легких. Артериальная кровь у женщин содержит меньшую концентрацию гемоглобина и кислорода. Следовательно, аэробные возможности у них более низкие. В связи с этим скорость стайерского бега у женщин меньше, чем у мужчин. В то же время, женщины более приспособлены к циклической работе большой и умеренной мощности, где в качестве источника энергии они используют большие, чем у мужчин запасы жира (А.С. Солодков, Е. Б. Сологуб, 2008).

Физиологическое состояние разных систем и физическая работоспособность в целом у женщин находятся в определенной зависимости от фаз менструального цикла. Кровопотери служат мощным физиологическим раздражителем. Максимальная произвольная мышечная сила снижается за несколько дней до начала менструации и остается такой на протяжении всех дней менструации (А.-Ф Креф, М.-Ф. Каню, 1988).

Период полового созревания у девушек не связан с тестостероном, поэтому их мышечная сила и работоспособность не изменяются, увеличивается подкожная жировая ткань. Это приводит к тому, что работоспособность и интерес к занятиям снижается.

Центральным новообразованием в первом периоде зрелого возраста женщин является завершение полового развития и готовность организма к детородной функции (М.Ю. Иваницкий, 2008). Этому возрасту характерно окончательное созревание механизмов абстрактного мышления и интеллектуализация всех сфер деятельности.

Физическое развитие благоприятствует формированию навыков и умений в труде, спорте, открывает широкие возможности для выбора профессии.

### **1.3. Ментальный тренинг- современный и эффективный метод индивидуальной психологической подготовки**

В последние десятилетия среди методов психологической подготовки особое место занимает ментальный тренинг. Анализ зарубежной литературы

показал, что для обозначения понятия «психологическая подготовка» авторы в основном используют два термина: «психологическая подготовка» и «ментальный тренинг» (А.Я. Дука, Н.А. Катулин, 1994).

Первый термин соответствует хорошо укоренившемуся понятию соответствующей подготовки (А.Ц. Пуни 1984), второй – «ментальный тренинг» (ментальная тренировка, психическая тренировка, мысленная тренировка, умственная тренировка) – охватывает более узкую сферу, связанную со специфическими процедурами воздействия спортсмена на самого себя (В.И. Баландин, 1995).

Содержание программ ментальной тренировки у различных авторов неодинаково. Главным в ментальной тренировке является обучение контролю за вниманием и уверенностью, а также техника установки цели, обучение развитию мотивации, управлению своим образом жизни и многое другое (П.В. Бундзен, 1995).

Существует много форм программ ментального тренинга – от долговременных до стоминутных и крайне специфических. Можно специально подготовить и приспособить программу ментальной тренировки к тому, чтобы она соответствовала различному кругу требований. Однако необходимо отметить, что каждая программа ментального тренинга старается сфокусировать ментальную деятельность на облегчении достижения спортсменом пика идеального спортивного выступления.

В настоящее время появились интегрированные программы ментального тренинга, в которых применяются различные методы воздействия. Наиболее известными из них являются программы Л.-Э. Унесталя (Швеция), Р. Суин и Т. Орлик (Канада), В. Страуб (США).

В России наибольшее применение получила программа шведского профессора Л.-Э. Унесталя благодаря разработанной в Санкт-Петербургском НИИ физической культуры русской версии шведской модели ментальной тренировки (П.В. Бундзен, Р.Д. Дибнер, 1994).

В отличие от других методов ментальный тренинг нацелен не на психо-профилактику отклонений и коррекцию специфических состояний и недугов, а на развитие личности, повышение психического потенциала (ментальной силы) и обучение методам противостояния разрушительным влиянием стрессогенных воздействий современной действительности (Г.А. Вайник, 1996).

Ментальный тренинг направлен на достижение успеха в избранном виде деятельности. (Л.-Э. Унесталь, 1992).

Тренировка ментальной силы не является методом, который создан для тех, кто имеет какие-либо нарушения психического здоровья.

Базируясь на исследованиях по психической саморегуляции и ее активным применениям в области спорта, Лар-Эрик-Унесталь (2003), предложил так называемый Внутренний ментальный тренинг (ВМТ).

Внутренний ментальный тренинг – долговременный и развивающий тренинг, целью которого является определение и развитие внутренних ресурсов и умение контролировать поведение, эмоции, настроение, стратегию и процессы в организме.

Внутренний ментальный тренинг – высокотехнологическая система, освоение которой возможно без участия специалиста по психотренингу, т.к. курсы ВМТ записаны на аудиокассеты и могут использоваться самостоятельно. Основой ВМТ является обучение спортсмена способам целенаправленного вхождения в альтернативное состояние сознания (АСС), а затем обучение способам управления уверенностью, мотивацией, работоспособностью, оперирования целями.

Полярность метода привела к тому, что он стал широко применяться сначала на уроках физкультуры в школах, затем в школах бизнеса, университетах, а также в жизни (Г.А. Вайник, 1996) и в частности – в процессе оздоровительной тренировки женщин зрелого возраста.

## Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Методы исследования

При выполнении магистерской диссертации были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогические методы: педагогические наблюдения, педагогический эксперимент.
3. Психологические методы: ментальный тренинг.
4. Психофизиологические методы: метод оперативного контроля, нервно-психической активности – электрокожное сопротивление (ЭКС), метод исследования состояния кардиореспираторной системы – «бельгийский тест».
5. Методы математической статистики.

**1. Анализ научно-методической литературы** применялся с целью изучения воздействия различных форм занятий физическими упражнениями на организм женщин зрелого возраста; выявления наиболее информативных методов исследования для контроля за процессом оздоровительной тренировки и психофизиологическим состоянием занимающихся.

**2. Педагогические методы: педагогические наблюдения, педагогический эксперимент.**

*Педагогические наблюдения* проводились в процессе оздоровительной тренировки, занятий по психорегуляции женщин 30-35 лет и включали в себя следующие разновидности:

- наблюдения за поведением женщин 30-35 лет, находящихся в различных психо-эмоциональных состояниях с помощью показателей ЭКС.
- наблюдения за действиями, направленными на снижение нервно-психической активности женщин 30-35 лет с помощью показателей ЭКС.

*Педагогический эксперимент* применялся с целью научного обоснования возможности комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет.

**3. Психологические методы.** В магистерской диссертации использовался ментальный тренинг по методике П.В. Бундзена, В.И. Баландина (1997). Программа ментального тренинга, или программа самостоятельного психотренинга (СПТ), включает 4 программы, записанные на аудиокассете № 1 – базисный психотренинг, и представляет собой девяти месячный систематический тренинг, где каждая из программ базируется на предыдущих. Ментальный тренинг проводится два раза в неделю по 10 минут после оздоровительной тренировки.

**4. Психофизиологические методы:** метод оперативного контроля, нервно-психической активности – электрокожное сопротивление (ЭКС), метод исследования состояния кардиореспираторной системы – «бельгийский тест».

При проведении мероприятий по восстановлению немаловажное значение имеет диагностика общего уровня нервно-психической активности. С этой целью в практике спорта хорошо зарекомендовал себя метод изучения электрокожного сопротивления (ЭКС).

ЭКС измерялось по методике, разработанной в лаборатории психорегуляции ВНИИФКа В. П. Некрасовым с сотрудниками (1983). Прибор для измерения ЭКС – ЭКСП-1 сделан во Всесоюзном научно-исследовательском и испытательном институте медицинской техники Министерства здравоохранения СССР (ВНИИИМТ). Электроды для измерения ЭКС представляют собой два металлических полых цилиндра длиной 120 мм диаметром 30 мм, изготовленных из немагнитной стали. Измерения производились таким образом. Испытуемый берет электроды в руки, и держит их как рукоятки лыжных палок, в это время происходит измерение ЭКС всей поверхности кожи ладони. Показатели ЭКС измеряли в килоомах (кОм). При таком способе ЭКС

измеряется в диапазоне от 1 до 100 кОм и измеренные показатели легко интерпретировать. В табл. 2.1. представлена классификация показателей ЭКС (всей ладони) относительно уровня нервно-психической активности.

Таблица 2.1.

**Показатели ЭКС относительно уровня нервно-психической активности**

Уровень нервно-психической активности	Состояние	Показатели ЭКС (ком)
Очень высокий	Очень высокая возбудимость, не контролируется сознанием, спортсмен с трудом мыслит.	До 5
Высокий	Высокая возбудимость, все действия контролируются.	6 – 15
Средний	Нормальное хорошее возбуждение, душевный подъем.	16 – 30
Ниже Среднего	Спокойное состояние «умиротворения»	31 – 60
Низкий	Легкое возбуждение, когда не хочется работать, по принципу: «Мне бы работать не хотелось»	61 – 100
Очень низкий	Полная апатия, ничего не охота делать.	101 и ниже

«Бельгийского тест». С его помощью оценивалась реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку.

Испытуемые в течении 90 сек. делают 20 наклонов вперед-вниз под метроном. После окончания упражнения у испытуемых подсчитывается пульс за 10 сек. сразу после выполнения наклонов, а затем через 1 мин. после выполнения наклонов. Показатель реакции сердечно-сосудистой системы рассчитывается по следующей формуле):

**Показатель реакции (ПР<sub>2</sub>) сердечно-сосудистой системы  
на дозированную физическую нагрузку**

$$ПР_2 = (ЧСС_1 + ЧСС_2 + ЧСС_3 - 33) : 10$$

ЧСС<sub>1</sub> – пульс в спокойном состоянии за 10 сек.

ЧСС<sub>2</sub> – пульс за 10 сек. сразу после выполнения наклонов

ЧСС<sub>3</sub> – пульс за 10 сек. через 1 мин. после выполнения наклонов

Потом производят перевод полученных данных (ПР<sub>2</sub>) в у.е.ы по специальной таблице (табл. 2.2).

Таблица 2.2

**Критерии полученных результатов**

ПР <sub>2</sub>	Оценка
0 – 0,3	Сердце в прекрасном состоянии
0,31 – 0,06	Сердце в хорошем состоянии
0,61 – 0,9	Сердце в среднем состоянии
0,91 – 1,2	Сердце в посредственном состоянии
Более 1,2	Следует обратиться к врачу

**5. Методы математической статистики.** Результаты исследования обрабатывались методами математической статистики (Ю.Д. Железняк, П.К. Петров, 2001).

Цифровой материал исследования обрабатывался с вычислением основных статистических параметров: средней арифметической величины (X), среднего квадратичного отклонения (σ), стандартной ошибки средней арифметической (m), показателя существенности различия (t). На основании величины и числа наблюдения по таблице (Стьюдента t) определили достоверность (P) (приложение 1). В качестве критического уровня значимости при оценке результатов статистической обработки данных использовалось значение вероятности P<0,05.

## 2.2. Организация и исследования

Исследования проводились на базе фитнес клуба «Energy» г. Белгорода в течение 9-ти месяцев, с сентября 2016 года по май 2017 г. В исследовании приняли участие женщины 30-35 лет, в количестве 24 человек, которые составили экспериментальную и контрольные группы по 12 человек в каждой. Занятия проводились 2 раза в неделю в течение 60 минут, с использованием видео- программы «Аэробика, шейпинг».

Организация исследования носила последовательный характер, включала научно-теоретический анализ и опытно-экспериментальную работу и осуществлялась в несколько этапов:

**1 этап: поисково-теоретический (2015-2016 уч. год).** На этом этапе был проведен анализ научно-методической литературы в теории и методике физического воспитания и оздоровительной физической культуры, определялись цель, объект, предмет и база исследования. Определялись контрольная и экспериментальная группы, подбирались программа релаксационного психотренинга и изучалась динамика нервно-психической активности в процессе оздоровительной тренировки без использования ментального тренинга.

Нервно-психическая активность определялась по показателям электрокожного сопротивления (ЭКС). Показатели ЭКС измерялись: до тренировки после того, как женщины 30-35 лет пришли на тренировку и отдохнули в течение 5 минут (до разминки), после тренировки и через 10 минут восстановления. На основе полученных данных разрабатывалась методика комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет.

**2 этап: опытно-экспериментальный (2016-2017 уч. год).** На данном этапе исследования проходил процесс уточнения гипотезы исследования, создавался план опытно-экспериментальной работы. Особенность проведения процесса оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет в экспериментальной группе заключалась в том, что после тренировки во время 10-минутного

восстановления проводился ментальный тренинг. В положении лежа на гимнастическом ковре занимающиеся прослушивали аудио-курсы по базисному курсу ментального тренинга, воздействующего на психоэмоциональное состояние женщин 30-35 лет и их нервно-психическую активность.

Нами разработана методика комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет.

Ментальный тренинг проводился после оздоровительной тренировки. Программа ментального тренинга, или программа самостоятельного психотренинга (СПТ), включает 4 программы, записанные на аудиокассете № 1 – базисный психотренинг, и представляет собой девяти месячный систематический тренинг, где каждая из программ базируется на предыдущих. Ментальный тренинг проводился два раза в неделю по 10 минут.

По окончании эксперимента проводилось повторное комплексное тестирование в экспериментальной и контрольной группах.

**3 этап: обобщающий (2017-2018 уч. год.)** На этом этапе осуществлен анализ, систематизация и обобщение результатов исследования, сформулированы выводы и практические рекомендации.

### **Глава III. ВОЗДЕЙСТВИЕ МЕНТАЛЬНОГО ТРЕНИНГА НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ТЕНИРОВКИ**

#### **3.1. Характеристика экспериментальной методики комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет**

Обследованию подвергалась группа женщин зрелого возраста – в возрасте 30-35 лет, занимающихся на базе фитнес клуба «Energy» г. Белгорода в течение 9-ти месяцев. Занятия проводились 2 раза в неделю в течение 60 минут, с использованием видео- программы «Аэробика, шейпинг».

Предлагаемый в программе комплекс упражнений включает подготовительную часть (разминку), основную часть и заключительную (заминку). Основная часть программы состоит из двух частей. В первой части в течение 30 мин. выполняется аэробика. Во второй части в течение 30 мин. выполняется шейпинг.

В программе шейпинга выполняются упражнения в следующей последовательности:

- упражнения для прямых мышц живота (пресс);
- упражнения для косых мышц живота;
- упражнения для боковых мышц бедра и средних ягодичных мышц;
- упражнения для мышц бедра внутри;
- упражнения для мышц бедра сзади;
- упражнения для больших ягодичных мышц;
- упражнения для грудных мышц;

В заключительной части используется стретчинг и упражнения на расслабление.

Каждая серия состоит из 3-5 упражнений, длительностью 3-4 мин. В перерыве между сериями как активный отдых используется «стрейтчинг» –

упражнения на растягивание, задействованных в работе мышц. После каждой серии упражнений проводился подсчет пульса, который соответствовал 130 – 140 уд/мин., что соответствует работе в «зоне умеренной мощности», которая характеризуется оптимальным взаимодействием систем дыхания и кровообращения, их взаимосогласованностью со структурой двигательного действия. Продолжительность работы обеспечивается аэробными процессами, позволяющими расширить резервные возможности организма. Хотя резервы организма – показатель индивидуальный, систематическая тренировка способна их существенно повысить, что дает возможность человеку достаточно легко компенсировать внезапное воздействие многих факторов окружающей среды, носящих экстремальный характер, без ущерба для своего здоровья.

Результаты педагогического наблюдения зарегистрировали последовательное повышение объема и интенсивности тренировочной нагрузки в течение всего периода исследований. При этом, в первые три месяца объем, и интенсивность тренировочной нагрузки были незначительны. Тренировки в целом вызывали положительные эмоции. Характерным было появление мышечных болей.

С четвертого по девятый месяцы занятий происходило последовательное повышение тренировочных нагрузок. Реакция организма на нагрузку сопровождалась утомлением (покраснение кожных покровов, потоотделение, нарастание стремления к продолжительному отдыху между повторениями упражнений). Занятия вызывали положительные эмоции, однако, к концу тренировок у женщин зрелого возраста зачастую возникало ощущение усталости.

К концу педагогического эксперимента (девятый месяц занятий) результаты педагогических наблюдений выявили легкую степень утомления, возникающую к концу тренировочных занятий (легкое потоотделение, отсутствие неприятных ощущений и жалоб, появление ощущения бодрости и значительности своих возможностей).

После каждой оздоровительной тренировки на протяжении всего пери-

ода исследования в экспериментальной группе проводился систематический 10-минутный ментальный тренинг по кассете №1 – базисный психотренинг, а в контрольной группе был 10-минутный пассивный отдых.

Программа базисного психотренинга представляет собой 9-х месячный систематический ментальный тренинг.

Эти 9 месяцев оздоровительной тренировки по два раза в неделю составляют базисную основу психотренинга и решают следующие задачи:

- 1) выработать и развить способности к регуляции напряжения;
- 2) понизить уровень напряженности;
- 3) научиться вырабатывать уровень напряжения, который соответствует ситуации;
- 4) научиться психической релаксации (расслаблению) отдельно или вместе с мышечной релаксацией;
- 5) изучить подходы к формированию психического состояния глубокой релаксации и отдыха.
- 6) научиться концентрации методом отделения и отдаления ненужных раздражителей.

**Месяцы 1, 2, 3. Тренинг мышечной релаксации (I).** При проведении базисного психотренинга первые три месяца посвящены тренировке мышечной релаксации (мышечному расслаблению). Три месяца ментальной тренировки содержат программу обучения прогрессирующей релаксации по методу, предложенному Эдмундом Якобсоном. Наблюдая за тем, что происходит в теле, вы поймете разницу между напряжением и расслаблением и запомните ощущение релаксации.

**Месяцы 4, 5. Тренинг мышечной релаксации (II).** Задача программы тренировки 4 и 5 месяцев – углубить релаксацию и научиться достигать расслабленного состояния быстрее.

Процессы, происходящие в теле при выполнении второй программы, похожи на те, что и при выполнении первой программы, только развиваются они без напряжения мышц. Исчезновение напряжения с различных частей

тела при углубляющейся релаксации достигается с помощью усиления внимания к ощущениям, сопровождающим релаксацию.

Одна из важных задач ментальной тренировки состоит в том, чтобы уменьшить привычный (рефлекторный) уровень мышечного напряжения. Можно ускорить этот процесс снижения мышечного напряжения с помощью совмещения процедур проверки напряжения мышц тела с активной релаксацией. Попробуйте применять эту мгновенную процедуру на себе в течение дня так часто, как только это возможно.

**Месяцы 6 и 7. Тренинг психической релаксации (I).** 6 и 7 месяцы посвящены тренировке психической релаксации.

**Месяцы 8, 9. Тренинг психической релаксации (II).** 8 и 9 месяцы посвящены тренировке психической релаксации (II).

Тренировки по психической релаксации решают следующие задачи:

- 1) узнать и изучить способы управления психическими эффектами релаксации;
- 2) научиться достигать психические эффекты без формирования глубокой мышечной релаксации;
- 3) научиться контролировать свою психику с помощью условно-рефлекторных приемов, называемых «ключами».

### **3.2. Анализ оценки функционального состояния организма женщин 30-35 лет**

Изучение динамики функционального состояния женщин зрелого возраста проводилось до начала и после 9-ти месяцев занятий аэробикой, шейпингом. С целью определения эффективности комплексного использования оздоровительной тренировки и ментального тренинга проводилось тестирование деятельности функциональных систем.

Сердечно-сосудистая система является важнейшей системой организма. Нами использовался ручной пальпаторный метод, который поз-

воляет оценить частоту сердечных сокращений по ощущению пульсации лучевой артерии, которая находится в области запястья. Пальпация (ощупывание) осуществляется на тыльной внутренней поверхности. У людей с преобладанием симпатической регуляции имеет место тенденция к высокой ЧСС (тахикардии), при преобладании парасимпатической регуляции – к редкой ЧСС (брадикардии).

Проведя замеры пульса на правой и левой руках, можно сравнить имеющуюся разницу по силе толчков, их интенсивности и на основании этого оценить баланс энергетики в организме.

В нашей работе нами использовалась реакция сердечно-сосудистой системы на наклоны туловища – «бельгийский тест».

С помощью «бельгийского теста» нами оценивалась реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку в начале и в конце эксперимента.

В экспериментальной и контрольной группах исходные данные результатов «бельгийского теста» занимающихся не имели существенных различий между собой (табл. 3.1.).

Таблица 3.1.

**Показатели реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку до эксперимента, у.е.**

Группа	Исходные	t	P
	$X_1 \pm m_1$		
Экспериментальная	0,91 ± 0,08	0,31	> 0,05
Контрольная	0,93 ± 0,09		

За исследуемый период произошли положительные изменения в реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку в обеих группах.

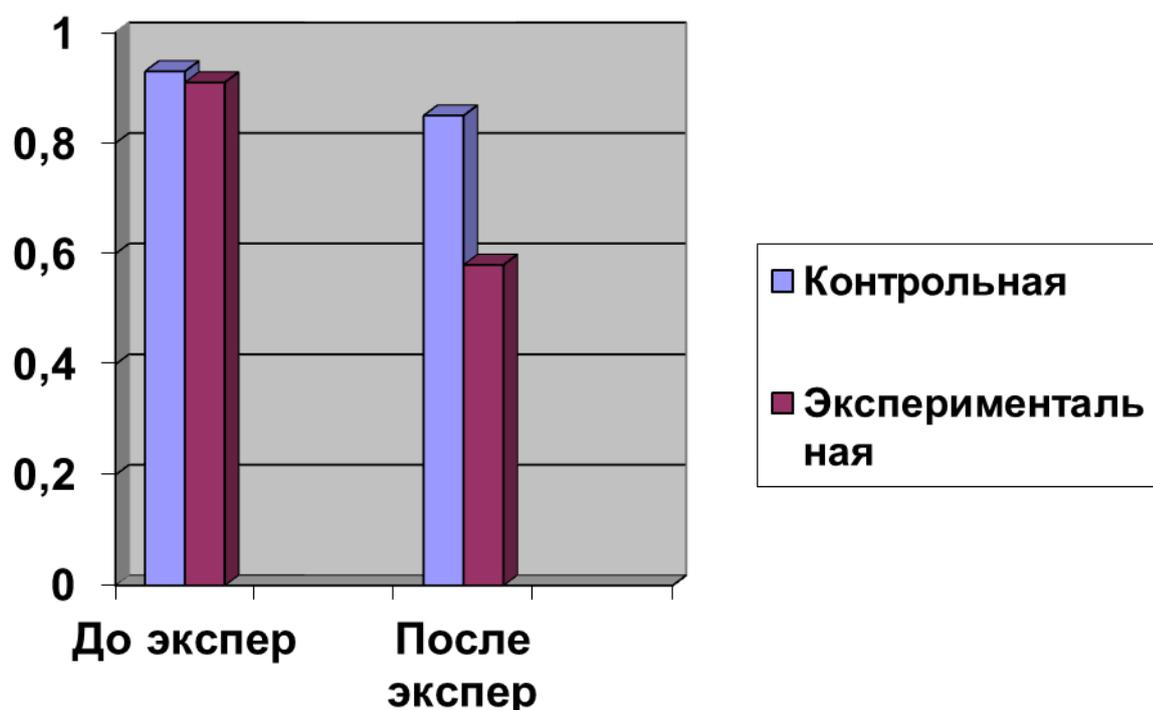
Однако в экспериментальной группе эти изменения существеннее. Так в этой группе показатель реакции сердечно-сосудистой системы на дозиро-

ванную физическую нагрузку достоверно улучшился с  $0,91 \pm 0,08$  у.е. до  $0,58 \pm 0,05$   $\pm 0,05$  у.е. ( $P < 0,01$ ), в то время как в контрольной группе, эти изменения незначительны – с  $0,93 \pm 0,09$  у.е. до  $0,85 \pm 0,07$  у.е. (табл. 3.2., рис. 3.1.). Однако сердце у занимающихся после эксперимента в обеих группах – в среднем состоянии.

Таблица 3.2.

**Показатели реакции сердечно-сосудистой системы  
на дозированную физическую нагрузку, у.е.**

Группа	Исходные	Конечные	t	P
	$X_1 \pm m_1$	$X_2 \pm m_2$		
Экспериментальная	$0,91 \pm 0,08$	$0,58 \pm 0,05$	3,81	$< 0,01$
Контрольная	$0,93 \pm 0,09$	$0,85 \pm 0,07$	1,54	$> 0,05$



**Рис 3.1. Динамика реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку, у.е.**

После эксперимента в экспериментальной и контрольной группах конечные данные результатов «бельгийского теста» занимающихся имели достоверные различия между собой (табл. 3.3.).

**Показатели реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку после эксперимента, у.е.**

Группа	Конечные	t	P
	$X_1 \pm m_1$		
Экспериментальная	$0,58 \pm 0,05$	3,27	< 0,01
Контрольная	$0,85 \pm 0,07$		

Таким образом, можно заключить, что комплексное использование аэробики, шейпинга и ментального тренинга способствовало повышению функционального состояния женщин 30-35 лет, произошло улучшение деятельности сердечно-сосудистой системы, которое привело к совершенствованию адаптации к физическим нагрузкам.

### **3.3. Анализ уровня нервно-психической активности женщин 30-35 лет**

Для эффективности выполнения оздоровительной тренировки важное значение имеет состояние нервно-психической активности, отражающее соотношение процессов возбуждения и торможения, которое исследуется на основе электрокожного сопротивления (ЭКС) (Л.С. Солнцева Л.С., К.Р Ставицкий, 1989).

Для того, чтобы проиллюстрировать динамику показателей ЭКС, характеризующих объективное состояние нервно-психической активности женщин 30-35 лет мы решили посмотреть его динамику непосредственно в процессе оздоровительной тренировки. ЭКС у занимающихся измерялось: до тренировки (после того, как женщины 30-35 лет пришли на тренировку и отдохнули в течение 5 минут), после оздоровительной тренировки и через 10 минут восстановления.

До начала эксперимента занимающиеся экспериментальной и контрольной

групп не имели достоверных различий в показателях ЭКС – до, после тренировки, и через 10 минут восстановления.

Анализ результатов исследования показал, что при традиционной системе оздоровительной тренировки до тренировки нервно-психическая активность занимающихся находится на среднем уровне в обеих группах, которому соответствует нормальное хорошее возбуждение, душевный подъем (см. табл. 1): в экспериментальной группе ЭКС равно  $18,85 \pm 1,65$  кОм, в контрольной –  $19,17 \pm 1,51$  кОм (табл. 3.4.), что говорит об оптимальном уровне готовности к предстоящей деятельности.

Таблица 3.4.

**Показатели ЭКС до и после тренировки и через 10 мин. восстановления в процессе оздоровительной тренировки в начале эксперимента, кОм**

Группа	Измерение показателей ЭКС	До тренировки	После тренировки	t	P	10 мин. восстанов.	t	P
		$X_1 \pm m_1$	$X_2 \pm m_2$			$X_3 \pm m_3$		
Экспер.	до экспер.	$18,85 \pm 1,65$	$15,25 \pm 1,44$	1,45	> 0,05	$18,45 \pm 1,57$	1,78	> 0,05
Контр.	до экспер.	$19,17 \pm 1,51$	$15,75 \pm 1,43$	1,91	> 0,05	$18,72 \pm 1,57$	1,64	> 0,05

После оздоровительной тренировки нервно-психическая активность незначительно повышается в обеих группах ( $P > 0,05$ ), но достигает высокого уровня нервно-психической активности, которому соответствует высокая возбудимость, но все действия контролируются: в экспериментальной группе ЭКС равно  $15,25 \pm 1,44$  кОм, а в контрольной –  $15,75 \pm 1,43$  кОм.

Занимающиеся, имея такой уровень нервно-психической активности в конце тренировочного занятия, не могут традиционными средствами как-то

снизить его.

Во время 10-минутного восстановления после тренировки, где использовался пассивный отдых, ЭКС незначительно снизилось в обеих группах с высокого до среднего уровня и составило: в экспериментальной группе –  $18,45 \pm 1,57$  кОм ( $P > 0,05$ ), в контрольной –  $18,72 \pm 1,57$  кОм ( $P > 0,05$ ).

Психическое напряжение, возникающее в процессе тренировки, ликвидируется на протяжении более длительного периода времени, в сравнении с физическим и эмоциональным. Поэтому, целесообразным считают организацию его восстановления сразу после нагрузки (Г.Д. Горбунов, Е.Н. Гогун, 2009).

Это нацеливает на использование психо-педагогических воздействий, способствующих повышению эффективности процесса оздоровительной тренировки, что предполагает обучение женщин 30-35 лет ментальному тренингу.

### **3.4. Влияние ментального тренинга на эффективность процесса оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет**

Своевременная информация о состоянии нервно-психической активности занимающихся позволяет научно обоснованно корректировать процесс оздоровительной тренировки (Л.С. Солнцева, К.Р. Ставицкий, 1989).

Нами разработана методика комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет.

В экспериментальной группе после оздоровительной тренировки во время 10-минутного восстановления проводился ментальный тренинг по кассете № 1 – базисный психотренинг, а в контрольной группе был пассивный десятиминутный отдых.

Анализируя результаты исследования за экспериментальный период

мы видим, что до оздоровительной тренировки нервно-психическая активность занимающихся находится на среднем уровне в обеих группах, которому соответствует нормальное хорошее возбуждение, душевный подъем: в экспериментальной группе ЭКС равно  $26,87 \pm 2,14$  кОм, в контрольной –  $19,75 \pm 1,72$  кОм (табл. 3.5.), что говорит об оптимальном уровне готовности к предстоящей деятельности. В то же время между группами наблюдаются достоверные различия ( $P < 0,05$ ).

Таблица 3.5.

**Показатели ЭКС до и после тренировки и через 10 мин восстановления  
в процессе оздоровительной тренировки, кОм**

Группа	Изменение показателей ЭКС	До тренировки	После тренировки	t	P	10 мин. восстанов.	t	P
		$X_1 \pm m_1$	$X_2 \pm m_2$			$X_3 \pm m_3$		
Экспер.	до экспер.	$18,85 \pm 1,65$	$15,25 \pm 1,44$	1,41	$> 0,05$	$18,45 \pm 1,57$	1,48	$> 0,05$
	после экспер.	$26,87 \pm 2,14$	$23,57 \pm 2,11$	1,33	$> 0,05$	$32,17 \pm 2,84$	3,87	$< 0,01$
Контр.	до экспер.	$19,17 \pm 1,51$	$15,75 \pm 1,43$	1,91	$> 0,05$	$18,72 \pm 1,57$	1,44	$> 0,05$
	после экспер.	$19,75 \pm 1,72$	$16,78 \pm 1,27$	1,24	$> 0,05$	$19,25 \pm 1,68$	1,21	$> 0,05$

После тренировки наблюдается незначительное повышение нервно-психической активности в обеих группах, но она остается на прежнем среднем уровне и составляет: в экспериментальной группе –  $23,57 \pm 2,11$  кОм, а в контрольной –  $16,78 \pm 1,27$  кОм. При этом между группами наблюдаются достоверные различия ( $P < 0,05$ ).

Во время 10-минутного восстановления, где в экспериментальной группе применялся ментальный тренинг (по кассете № 1 – базисный психотренинг), ЭКС значительно и достоверно снижается и становится равным  $32,17 \pm 2,84$  кОм ( $P < 0,01$ ), достигая ниже среднего уровня нервно-психической активности, которому соответствует спокойное состояние уми-

ротворения. ЭКС в контрольной группе, где использовался пассивный отдых, снизилось незначительно, при этом осталось на прежнем среднем уровне и стало равным –  $19,25 \pm 1,68$  кОм ( $P > 0,05$ ) (рис. 3.2).

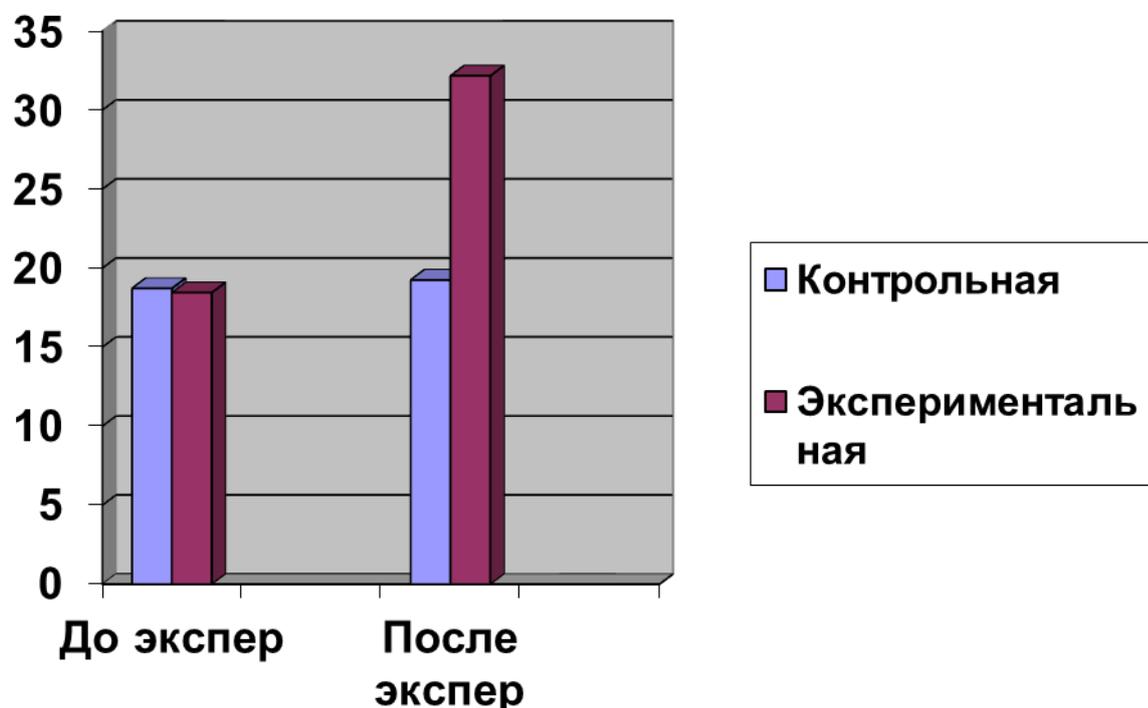


Рис 3.2. Динамика показателей ЭКС после 10 мин. восстановления, кОм

Это дает нам основание утверждать, что применение ментального тренинга после оздоровительной тренировки способствует значительному снижению уровня нервно-психической активности до оптимального и ускоренному отдыху женщин 30-35 лет экспериментальной группы, в то время как в контрольной группе занимающиеся, не смогли традиционными средствами существенно снизить его.

После эксперимента между экспериментальной и контрольной группами конечные данные результатов показателей ЭКС после 10 мин. восстановления имели достоверные различия между собой ( $P < 0,01$ ).

Исходя, из вышеизложенного можно сказать, что использование ментального тренинга позволило оптимизировать нервно-психическую активность женщин 30-35 лет в процессе оздоровительной тренировки.

Результаты проведенного исследования позволяют констатировать, что ментальный тренинг является действенным средством управления психическим состоянием женщин 30-35 лет в процессе оздоровительной тренировки и в частности, таким компонентом психического состояния, как нервно-психическая активность.

Таким образом, разработанная нами методика комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга способствует оптимизации психического состояния женщин 30-35 лет для наиболее рационального использования их психических и физических возможностей в учебной, спортивной и трудовой деятельности, что существенно повышает эффективность процесса оздоровительной тренировки

## ВЫВОДЫ:

1. Анализ научно-методической литературы по проблемам, связанным с совершенствованием процесса оздоровительной тренировки женщин зрелого возраста, свидетельствует о недостаточности использования современных продуктивных оздоровительных технологий, обеспечивающих оптимизацию психического состояния и адаптацию женщин к условиям их физкультурно-оздоровительной и трудовой деятельности.

2. Использование ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет способствует достоверному повышению функционального состояния организма женщин. Произошло достоверное ( $P < 0,01$ ) улучшение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы занимающихся.

3. Разработанная методика комплексного использования аэробики, шейпинга и ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет, способствует оптимизации их психического состояния, выражающейся в значительном и достоверном ( $P < 0,01$ ) снижении уровня нервно-психической активности до ниже среднего уровня –  $32,17 \pm 2,84$  кОм, которому соответствует состояние «умиротворения», что в целом повышает эффективность процесса оздоровительной тренировки.

4. Разработаны практические рекомендации по использованию ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В процессе оздоровительной тренировки женщин 30-35 лет необходимо использовать базисный курс ментального тренинга.

2. Для оптимизации психического состояния женщин зрелого возраста в процессе оздоровительной тренировки необходимо в конце тренировки применять ментальный тренинг.

3. Программа базисного психотренинга представляет собой 9-ти месячный систематический ментальный тренинг, включает 4 программы, записанные на аудиокассете, где каждая из программ базируется на предыдущих. Для достижения максимальной эффективности крайне важно постоянство тренировок. Ментальный тренинг проводится два раза в неделю по 10 минут.

4. Положительное действие имеет постоянное использование ментального тренинга в процессе оздоровительной тренировки.

5. Полученные результаты дают основание рекомендовать после тренировки во время 10-минутного восстановления – базисный курс ментального тренинга. Это позволяет оптимизировать психическое состояние женщин 30-35 лет, что дает дополнительные возможности для повышения эффективности процесса оздоровительной тренировки.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Баршай В.М. Гимнастика / учебник для бакалавриата / В.М. Баршай, В.Н. Курьсь, И.Б. Павлов. – 3-е изд. – М.: Издательство: КноРус, 2018 – 312 с.
2. Бендюков М.А. Перспективы развития шейпинга как интегративной системы психофизической тренировки [Текст] / М.А. Бендюков, И.В. Прохорцев : сб. тр. I науч.-практ. конф. по проблемам шейпинга. – СПб., 1994. – С. 5-9.
3. Борисова В.В. Гимнастика: стретчинг [Текст]: учебно-методическое пособие / В.В. Борисова, Т.А. Шестакова. – Тула: Издательство ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2011. – 66 с.
4. Бундзен П.В. Здоровье и массовый спорт: проблемы и пути их решения [Текст] / П.В. Бундзен, Р.Д. Дибнер // Теория и практика физкультуры. – 1994. – № 5-6. – С. 12-13.
5. Бундзен П.В. Инновационные психодиагностические и психокоррирующие технологии в подготовке олимпийского резерва [Текст] / П.В. Бундзен // Первый международный научный конгресс «Спорт и здоровье»: Материалы конгресса в двух томах. Том 1. – СПб.: Издательство «Олимп-СПб», 2003. – С. 25-26.
6. Бурбо Л. Калланетика за 10 минут в день [Текст] / Л. Бурбо. – 2-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 224 с.
7. Бушма Т.В. Аэробные занятия в учебно-тренировочном процессе: метод. пособие / Т.В. Бушма. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – 42 с.
8. Вейдер С. Пилатес в 10 простых уроках [Текст] / С. Вейдер. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 286 с.
9. Велла М. Атлас анатомии для силовых упражнений и фитнеса [Текст] / М. Велла, перевод с англ. – М.: АСТ: Астрель, 2007. – 144 с.
10. Венгерова Н.Н. Особенности видов подготовки в художественной гимнастике [Текст]: учеб.-метод. пособие / Н.Н. Венгерова, К.В. Гобузева. –

СПб.: СПГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2007. – 68 с.

11. Горбунов Г. Д. Психология физической культуры и спорта [Текст]: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Г.Д. Горбунов, Е.Н. Гогонов. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 256 с

12. Горцев Г.В. Спорт для тебя. Аэробика. Фитнес. Шейпинг [Текст] / Г.В. Горцев. – М.: Научная книга, 2017. – 254 с.

13. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст]: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведения / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 264 с.

14. Зайцев В.П. Формирование оздоровительной культуры студентов в специальном учебном отделении [Текст]: учебное пособие / В.П Зайцев., С.И. Крамской. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2003. – 232 с.

15. Зайцева Г.А. Оздоровительная аэробика в высших учебных заведениях [Текст]: методическое пособие / Г.А Зайцева, О.А. Медведева. – М.: Издательство: Физкультура и спорт. – 2007. – 104 с.

16. Захаркина В.А. Аэробика дома [Текст] / В.А. Захаркина, Е.А. Яных. – М.: Издательство: АСТ, 2006. – 176 с.

17. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст] / В.М. Зациорский. – 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2009. – 199 с.

18. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) [Текст]: учебник для институтов физической культуры / М.Ю. Иванович. – 7-е изд., под ред. Б.А Никитюка. – М.: Олимпия, 2008. – 624 с.

19. Ивлиев Б.К. Шейпинг [Текст] / Б.К. Ивлиев, А.В. Менхин // Оздоровительная гимнастика: теория и методика: учебник для ВУЗов физ. культуры ; под ред. Ю.В. Менхина, А.В. Менхина. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – С. 95-106.

20. Ингерлейб М. Анатомия физических упражнений [Текст] / М. Ингерлейб. – 3-е изд. – Ростов-н-Дону: Феникс, 2010. – 187 с.

21. Ишанова О.В. Зависимость частоты сердечных сокращений и музы-

кального темпа при оздоровительных занятиях степ-аэробикой женщин в возрасте 25-35 лет [Текст] / О.В. Ишанова : материалы междунар. науч.-практической конф., посвященной 40-летию факультета физической культуры (г. Белгород, 17-20 октября 2007 г.) – Белгород: Изд-во БелГУ, 2007. – С. 213-125.

22. Ковшура Е.О. Оздоровительная классическая аэробика [Текст]: учебное пособие / Е.О. Ковшура. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 176 с.

23. Королева Л.В. Средства коррекции физического состояния, применяемые на завершающем этапе занятия оздоровительной аэробикой и шейпингом [Текст] / Л.В. Королева // Здоровье. Физическая культура. Спорт: сб. науч. тр. ; под общ. ред. В.П. Губы. – Смоленск: СГИФК, 2002. – С.109-111.

24. Красикова И.С. Гимнастика для лентяек [Текст] / И.С. Красикова : практическое пособие. – Издательство: АСТ, 2013. – 157 с.

25. Креф А.-Ф. Женщина и спорт [Текст] / А.-Ф Креф, М.-Ф. Каню. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 143 с.

26. Кристин А. Аквааэробика [Текст] : полное руководство по подготовке / А. Кристин. – М.: Издательство: Эксмо, 2012. – 232 с.

27. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия [Текст] / К. Купер, пер. с англ. – 2-е изд. доп. перераб. – М.: ФиС, 1989. – 224 с.

28. Курпан Ю.И. Аэробика, шейпинг, каланетика [Текст] / Ю.И. Курпан // Физкультура в школе. – 1996. – № 5. – С. 49-51.

29. Линец М.М. К вопросу об использовании шейпинг-программ в физическом воспитании студенток высших учебных заведений [Текст] / М.М. Линец, В. М. Гумен, Б.К. Ивлиев // Теория и практика физической культуры. –2005. – № 3. – С. 39-42.

30. Лисицкая Т.С. Аэробика [Текст]: теория и методика. Т. 1. / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – М.: ФАР-М, 2002. – 230 с.

31. Лисицкая Т.С. Аэробика [Текст]: частные методики. Т. 2. / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – М.: ФАР-М, 2002. – 216 с.

32. Лисицкая Т.С. Принципы оздоровительной тренировки [Текст] /

Т.С. Лисицкая // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 8. – С. 6-14.

33. Лисицкая Т.С. Ретроспективный анализ традиционных и нетрадиционных танцевально-гимнастических оздоровительных систем [Текст]: метод. пособие / Т.С.Лисицкая, Б.К. Ивлиев, В.А. Головина. – М.: Рос. хим.-технолог. ун-т им. Д. И. Менделеева, 2005. – 40 с.

34. Лисицкая Т.С. Велоаэробика [Текст] / Т.С. Лисицкая, А.А. Голенко М.: Издательство: Советский Спорт. – 2011. – 143 с.

35. Логинов С.И. Оценка эффективности физических упражнений при опорно-двигательной функции позвоночника женщин [Текст] / С.И. Логинов и др. // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 12. – С. 91-94.

36. Лоуренс Д. Аквааэробика: упражнения в воде [Текст] / Дэбби Лоуренс. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. – 256 с.

37. Маноккиа П. Анатомия упражнений: тренер и помощник в ваших занятиях [Текст] / П. Маноккиа, пер. с англ. Т. Платоновой. – М.: Эксмо, 2009. – 192 с.

38. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. – СПб.: Изд-во «Лань», 2005. – 384 с

39. Менхин А.В. Рекреативно-оздоровительная гимнастика [Текст]: учебное пособие / А.В. Менхин. – Издательство «Физическая культура». – 2007. – 160 с.

40. Митяева А. М. Здоровьесберегающие педагогические технологии [Текст]: учебное пособие / А.М. Митяева. – М.: Академия, 2008. – 192 с.

41. Михайлова Э.И. Аэробика в школе [Текст]: учебно-метод. пособие для учителя физической культуры / Э.И. Михайлова, Н.Г. Михайлов. – Издательство: Советский Спорт, 2014. – 124 с.

42. Мякинченко Е.Б. Диагностика состояния клиентов в фитнес/велнес-клубе [Текст] / Е.Б. Мякинченко, В.И. Нечаев, М.Д. Дидур, Л.Л. Ионова, О.В. Алимова О.В. – Издательство: ТВТ Дивизион. – 2009. – 248 с.

43. Мякинченко Е.Б. Оздоровительная тренировка по системе Изотон

[Текст] / Е.Б. Мякинченко, В.Н. Селуянов. – Издательство: ТВТ Дивизион, 2012. – 68 с.

44. Непопалов В.Н. Предмет и методы психофизиологии экстремальной деятельности [Текст] / В.Н. Непопалов, А.В. Родионов, В.Ф. Сопов // Основы психофизиологии экстремальной деятельности : под ред. А.Н. Блеера. – М.: Анита Пресс, 2006. – С. 17-36.

45. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание [Текст]: учебное пособие / под ред. Н.Ж. Булгакова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2008. – 430 с.

46. Освальд К. Стретчинг для всех [Текст] / К. Освальд, С. Баско. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2001. – 192с.

47. Попова В.В. Физическая рекреация студентов[Текст]: учебное пособие / В.В. Попова. – Хабаровск: ДВАГС, 2010. – 59 с.

48. Прохорцев И.В. Шейпинг – высокая технология в социальных программах для женщин [Текст] / И.В. Прохорцев. – СПб.: СМАРТ, 1989. – 71 с.

49. Прохорцев И.В. Питание – путь к красоте [Текст] / И.В. Прохорцев. – СПб.: СМАРТ, 1990. – 47с.

50. Прохорцев И.В. Способ тренировки тела человека – «Шейпинг» [Текст] / И.В. Прохорцев. – Москва, 1991. – 125 с.

51. Прохорцев И.В. Шейпинг-питание [Текст] / И.В. Прохорцев, А.И. Пшендин, Е.В. Сергеева. – СПб.: Изд-во «Авынгард», 1999. – 95 с.

52. Родионов А.В. Программирование ментального тренинга в фехтовании [Текст] / А.В. Родионов // Спортивный психолог. – 2006. – № 1(7). – С. 47-53.

53. Селуянов В.Н. Изотон [Текст]: учебное пособие для инструкторов по оздоровительной физкультуре / В.Н. Селуянов, Е.Б. Мякинченко. – М.: МП Измайлово, 1993. – 36 с.

54. Селуянов В.Н. Технология оздоровительной физической культуры [Текст] / В.Н. Селуянов. – 2-е изд. – М.: ТВТ Дивизион, 2009. – 192 с.

55. Сергеева Е. Бог помогает тем, кто помогает себе сам [Текст] / Е.

Сергеева // Шейпинг. –1994. – С.10-11.

56. Сергина Т.И. Система «Шейпинг» в программе физического воспитания для студентов вузов [Текст]: учебно-метод. пособие / Т.И. Сергина, Л.П. Маслова, И.В. Воробьева, О.В. Залялиева, С.А. Фалеева, А.Н. Меркулов. – Казань: КФУ, 2014. – 44с.

57. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст]: учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2008. 619 с.

58. Солнцева Л.С. Контроль психической работоспособности и нервно-психической напряженности человека [Текст]: метод. рекомендации / Л.С. Солнцева Л.С., К.Р Ставицкий. – М.: ВНИИФК, 1989. – 15 с.

59. Смолевский В.М. Нетрадиционные виды гимнастики [Текст] / В.М. Смолевский, Б.К. Ивлиев. – М.: Просвещение, 1992. – 80 с.

60. Терминология спорта. Толковый словарь спортивных терминов [Текст] : сост П.Ф. Суслов, Д.А. Тышлер. – М.: СпортАкадемПресс,2001 – 480 с.

61. Теория и методика физической культуры [Текст]: учебник, под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.

62. Унесталь Л.-Э. Основы ментального тренинга в спорте [Текст] / Л.-Э. Унесталь. – СПб., 1992. – 25 с.

63. Унесталь Л.-Э. Да, ты можешь! [Текст] / Л.-Э. Унесталь. – СПб., 1995. – 114 с.

64. Унесталь Л.-Э. Ментальный тренинг – путь к пику результативности и здоровью [Текст] / Л.-Э. Унесталь // I Международный научный конгресс «Спорт и здоровье». – Материалы. – Том 1. – Россия, СПб., 2003. – С. 102-103.

65. Физическая культура и здоровье [Текст]: учебник, под ред. В.В. Пономаревой. – М.: ГОУ ВУНМЦ, 2001. – 352 с.

66. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта

[Текст]: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд. центр «Академия», 2001. – 480 с.

67. Хоули Э.Т. Оздоровительный фитнес [Текст] / Э.Т. Хоули, Б.Д. Френкс : пер. с англ. – К.: Олимпийская литература, 2000. – 368 с.

68. Чайлдерс Грир Великолепная фигура за 15 минут в день [Текст] / Грир Чайлдерс: пер. Е. Мартинкевич. – Изд-во: Попурри, 2010. – 208 с.

69. Шейпинг – путь к здоровью, молодости и красоте [Текст]: методические рекомендации. – 2-е изд., перераб. и доп. / Авторы-сост.: З.Э. Макашова, И.В. Румянцева. – СПб.: Балтийский гос. техн. ун-т «Военмех», 2010. – 56 с.

70. Шефер И.В. Гимнастика женщины [Текст] / И.В. Шефер. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 78 с.

71. Юров И. А. Психологическое тестирование и психотерапия в спорте [Текст] / И.А. Юров. – М.: Советский спорт, 2006. – 164 с.

72. Якимович В.С. Культура в мире спорта [Текст] / В.С. Якимович. – М.: Советский спорт, 2006. – 162 с.

**Граничные значения t-критерия Стьюдента для 5%- и 1%-го уровня  
значимости в зависимости от числа степеней свободы**

Степень	Границы значения		Степень	Границы значения	
свободы	p=0,05	p=0,01	свободы	p=0,05	p=0,01
1	12,71	63,60	21	2,08	2,82
2	4,30	9,93	22	2,07	2,82
3	3,18	5,84	23	2,07	2,81
4	2,78	4,60	24	2,06	2,80
5	2,57	4,03	25	2,06	2,79
6	2,45	3,71	26	2,06	2,78
7	2,37	3,50	27	2,05	2,77
8	2,31	3,36	28	2,05	2,76
9	2,26	3,25	29	2,04	2,76
10	2,23	3,17	30	2,04	2,75
11	2,20	3,11	40	2,02	2,70
12	2,18	3,06	50	2,01	2,68
13	2,16	3,01	60	2,00	2,66
14	2,15	2,98	80	1,99	2,64
15	2,13	2,95	100	1,98	2,63
16	2,12	2,92	120	1,98	2,62
17	2,11	2,90	200	1,97	2,60
18	2,10	2,88	500	1,96	2,59