



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ОЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ОУрГГПУ»)
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Педагогические условия проведения групповых занятий фитнесом с
женщинами 45-55 лет

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность программы магистратура
«Образование в сфере физической культуры и спорта»

Форма обучения: очная

Проверка на объем заимствований:

24,28 % авторского текста
Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована
« 24 » ноября 2025 г.
Зав. кафедрой ТпМФКиС


к.п.п., доцент Жабиков В.Г.

Выполнил:

студент группы ОФ-222/225-2-1
Пашная Яна Сергеевна

Научный руководитель:

к.п.п., доцент кафедры ТпМФКиС


Жабиков Владислав Еремкович

Челябинск
2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ПРОБЛЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ЖЕНЩИН 45–55 ЛЕТ..	8
1.1 Теоретические аспекты влияния физических нагрузок на организм и физическое развитие женщин в возрасте 45–55 лет, занимающихся фитнесом	8
1.2 Методика проведения групповых тренировок в фитнесе	18
1.3 Педагогические условия проведения групповых занятий фитнесом	35
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ.....	39
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ	40
2.1 Цели и задачи опытно-экспериментальной работы	40
2.2 Реализация педагогических условий и методики проведения групповых занятий фитнесом.....	48
2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы	66
ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ.....	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	75
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	76

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования обусловлена несколькими ключевыми факторами. Во-первых, с увеличением продолжительности жизни и активного участия женщин в общественной жизни, возрастная группа 45-55 лет становится все более значимой для сферы фитнеса и здоровья. В этот период женщины сталкиваются с различными физиологическими и психологическими изменениями, связанными с менопаузой, что может оказывать влияние на их физическую активность и общее самочувствие.

Во-вторых, участие в групповых занятиях фитнесом может значительно повысить уровень физической активности, улучшить здоровье и качество жизни женщин в данной возрастной категории. Групповые занятия способствуют созданию поддерживающей социальной среды, что в свою очередь может повысить мотивацию и снизить барьеры, связанные с началом занятий физической активностью. В соответствии с Федеральным законом "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ) [85], здоровье граждан является приоритетом государственной политики, что подчеркивает необходимость создания условий для физической активности.

В-третьих, недостаток исследований, посвященных специфике организации фитнес-занятий для женщин 45-55 лет, подчеркивает необходимость разработки педагогических условий, которые учитывают индивидуальные особенности данной возрастной группы. Это включает в себя адаптацию методов обучения, создание комфортной и поддерживающей атмосферы, а также внедрение индивидуализированных программ тренировок. В соответствии с "Национальной стратегией действий в интересах женщин на 2017-2022 годы" [2], важно поддерживать здоровье женщин на всех этапах жизни, включая физическую активность.

В области физической активности и здоровья женщин в возрасте 45-55 лет значительный вклад внесли несколько ученых. Кристин М. Керри исследовала влияние фитнес-программ на женщин в период менопаузы, подчеркивая важность физической активности для снижения риска заболеваний, связанных с возрастом. Мэри Б. Джонсон изучала влияние групповых занятий на психоэмоциональное состояние, акцентируя внимание на роли социальной поддержки в повышении мотивации. Линда К. Кастро занималась адаптацией фитнес-программ для женщин старшего возраста, подчеркивая необходимость индивидуального подхода. Сара Дж. Коннелл рассматривала управление симптомами менопаузы через регулярные занятия фитнесом, а Кузнецова Н.В исследовала влияние физической активности на здоровье женщин в этой возрастной группе. Элизабет А. Ларсон проводила исследования о влиянии групповых занятий на физическую подготовку и общее здоровье пожилых женщин. Все эти работы служат основой для дальнейшего изучения и разработки эффективных фитнес-программ для женщин в возрасте 45-55 лет. Результаты исследований имеют значительное практическое значение, так как они позволяют разрабатывать целенаправленные и адаптированные фитнес-программы для женщин в возрасте 45-55 лет. Эти программы способствуют не только улучшению физического состояния и психоэмоционального благополучия, но и повышению общей активности и жизненного тонуса в период менопаузы и постменопаузы. Учитывая индивидуальные особенности каждой женщины, такие подходы помогают снизить риск возрастных заболеваний, улучшить физическую подготовленность и качество жизни. Групповые занятия, основанные на принципах социальной поддержки, также способствуют повышению мотивации и вовлеченности в регулярные занятия физической активностью, что в свою очередь укрепляет здоровье и способствует формированию активного образа жизни.

Таким образом, исследование педагогических условий проведения групповых занятий фитнесом для женщин 45-55 лет является важным шагом к улучшению их физического и психоэмоционального состояния, а также к формированию здорового образа жизни. Результаты данного исследования могут быть полезны как для практиков в области фитнеса, так и для научного сообщества, стремящегося к углубленному пониманию потребностей и особенностей данной возрастной группы.

Цель исследования: разработать и обосновать педагогические условия и методику проведения групповых занятий фитнесом для женщин в возрасте 45-55 лет, направленные на повышение их физической активности и улучшение качества жизни.

Объект исследования: процесс групповых занятий женщин 45–55 лет.

Предмет исследования: педагогические условия и методика, способствующие эффективному проведению групповых занятий фитнесом для женщин в возрасте 45-55 лет.

Гипотеза данного исследования заключается в том, что внедрение специально разработанных педагогических условий и методики проведения групповых занятий фитнесом для женщин в возрасте 45-55 лет приведет к значительному повышению их физической активности, улучшению здоровья и качества жизни по сравнению с традиционными подходами к фитнесу если:

1. Использовать индивидуальный подход к участницам, учитывая их физические возможности и потребности.
2. Разработать инновационную методику занятий, основанную на пилатесе реформере, йоге в гаммаках, силовой тренировки.
3. Внедрить педагогические условия, включающие создание поддерживающей и мотивирующей атмосферы в группе, использование интерактивных методов обучения, контроль нагрузок с учетом возрастных физиологических особенностей, гибкий график занятий, применение современных технических средств для мониторинга и мотивации.

Задачи исследования:

1. Теоретически исследовать проблему влияния физкультурно-оздоровительных занятий фитнесом на организм женщин 45–55 лет.
2. Выявить показатели и динамику силы, гибкости и координации у женщин 45–55 лет.
3. Выявить показатели и динамику функционального состояния женщин 45–55 лет за период эксперимента.
4. Экспериментально обосновать педагогические условия проведения групповых занятий фитнесом, основанные на последовательном использовании силового тренинга, пилатеса и йоги.
5. Оценка эффективности методики: провести экспериментальное исследование для оценки эффективности разработанных педагогических условий по улучшению физического здоровья и качества жизни женщин.

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

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Анкетирование.
3. Тестирование двигательной подготовленности.
4. Методы функциональной диагностики.
5. Педагогический эксперимент.

База исследования: «Citrus Fitness» фитнес-центр г. Челябинск, ул. Молдавская 10.

Теоретической основой исследования являются научные труды ведущих ученых в области теории и методики физической культуры и спорта, направленные на развитие физических качеств (В. К. Бальсевич, Ю. Ф. Курамшин, Л. П. Матвеев) и по вопросам здорового образа жизни (Н. М. Амосов, Т. Л. Апанасенко, И. В. Белов); результаты научных исследований в сфере фитнеса, ее проблематики, ценностей, норм и идеалов (В. К. Бальсевич, В. И. Григорьев, Е. Г. Сайкина); работы, раскрывающие

медико-биологические аспекты занятий физическими упражнениями с женщинами 45–55 лет (Н. М. Амосов, Г. Л. Апанасенко, В. И. Белов, В. И. Дубровский, А. С. Солодков); разработанные научно-теоретические основы фитнеса, анализ фитнес-технологий в различных видах физической культуры, использование фитнеса для оздоровления людей разного возраста (В. К. Бальсевич, И. А. Ворочихина, Ф. А. Иорданская, Л. Френсис).

Научная новизна данного исследования заключается в разработке комплексной методики, которая интегрирует индивидуальные и групповые подходы с учетом физических, психологических и социальных аспектов для женщин в возрасте 45-55 лет. Исследование акцентирует внимание на адаптации традиционных методов тренировки и изучает влияние социальной поддержки на мотивацию участниц. Кроме того, в работе предлагается новая методика оценки прогресса, основанная на сочетании количественных и качественных показателей. Интеграция цифровых технологий для мониторинга здоровья открывает новые возможности для персонализированного подхода в фитнесе. Эти аспекты подчеркивают актуальность и вклад исследования в развитие фитнес-педагогики для данной возрастной группы.

Теоретическая значимость: теория и методика физической культуры и спорта дополнена новыми данными о последовательности использовании различных фитнес-технологий на групповых занятиях у женщин. Практическая значимость диссертационной работы определяется тем, что разработанный в ней комплексный подход к занятиям силовыми тренировками с женщинами зрелого возраста может быть использован тренерами других фитнес клубов, специалистами спортивно-оздоровительных комплексов и спортивных центров, групп здоровья с целью оздоровления и повышения уровня всесторонней физической подготовленности занимающихся.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ПРОБЛЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ЖЕНЩИН 45–55 ЛЕТ

1.1 Теоретические аспекты влияния физических нагрузок на организм и физическое развитие женщин в возрасте 45–55 лет, занимающихся фитнесом

Специфические особенности женского организма определяются его природой. Проявляются они в физическом развитии, строении тела, степени развития основных физических и психофизиологических качеств, а также в особенностях функционирования нервной, эндокринной и других систем организма.

Физическая подготовка является важным аспектом человеческой жизни, и с возрастом она снижается. Гиподинамия и естественное возрастное развитие ускоряют процесс старения. Старение – это естественный процесс, и он касается каждого. С возрастом происходят многие физиологические изменения. В 45–60 лет люди испытывают больше возрастных изменений. Исследователи обнаружили, что возрастные изменения более заметны у женщин, чем у мужчин. Менопауза – это нормальное физиологическое изменение, происходящее в среднем возрасте женщины. Научные исследования показали, что менопауза влияет на физическое и психическое здоровье женщин среднего возраста, а также влияет на общий уровень физической подготовленности [31].

Было проведено исследование Ф. А. Иорданской на обзор исследований, посвящены физиологическим особенностям женщин среднего возраста и необходимости регулярной физической активности для поддержания удовлетворительного уровня физической подготовленности [33]. С этой целью был проведен систематический обзор соответствующих исследований. Первоначально было отобрано 25 статей из различных баз

данных, из которых только 10 статей были признаны релевантными. В этих статьях был сделан вывод о том, что женщинам среднего возраста необходимо поддерживать оптимальный уровень физической подготовки для управления физиологическими и психическими расстройствами, вызванными менопаузой, и должен обладать знаниями и осведомленностью о его измерениях, чтобы жить независимо и счастливо.

Согласно возрастной классификации, у взрослых людей выделяют четыре периода – зрелый возраст, пожилой, старший возраст и долгожители. В некоторых классификациях зрелый возраст делят на два периода. У женщин первый период отмечается в 21–35 лет, второй в 36–55 лет. К пожилому возрасту относятся женщины в возрасте 56–74 года, к старшему 75–90 лет, к долгожителям – старше 90 лет [17]. Некоторые специалисты возраст от 18 до 29 лет считают молодежным, а от 30 до 55 лет у женщин и до 60 у мужчин – зрелым [39].

Каждый возрастной период характеризуется определенными изменениями в организме. Первому периоду зрелого возраста присущи высокие параметры физической работоспособности и подготовленности, оптимальная адаптация к неблагоприятным факторам внешней среды, наименьшие показатели заболеваемости. Специалисты в области теории и методики физической культуры Ж. К. Холодов и В. С. Кузнецов отмечают, что в возрастном интервале 18–29 лет у человека сохраняется высокий уровень тренированности двигательных функций, особенно ее силовых проявлений и работоспособности, складываются благоприятные предпосылки для занятий различными видами спорта и достижения в них высоких спортивных результатов [39, 74]. Однако, уже начиная с 30 лет происходит снижение ряда показателей физической работоспособности. Так, эргометрические и метаболические показатели физической работоспособности в 30–39 лет составляют 85–90%, в 40–49 лет – 75–80%, в 50–59 лет – 65–70%, в 60–69 лет – 55–60% уровня 20–29 – летних [33]. Общая

физическая форма – это часть общего состояния здоровья. Физически здоровые люди чувствуют себя более бодрыми и энергичными для выполнения повседневной деятельности. Это начинается с рождения и должно продолжаться на протяжении всей жизни человека. Здоровье всей нации зависит от общего состояния здоровья людей.

Российские женщины очень заняты своими семьями. Большинство из них заняты семейными делами. Поскольку они не осознают этого, они редко заботятся о своем здоровье и физической форме в связи со своей повседневной работой [37]. Они не могут уделять внимание своей физической подготовке для выполнения этих обязанностей. Если они осознают важность физической подготовки, то, по крайней мере, могут попытаться оставаться в хорошей физической форме. Предполагается, что коренной причиной физических проблем является частое попустительское отношение российских женщин к физической форме. Таким образом, настоящее исследование может предоставить знания для женщин среднего возраста о своих проблемах и возможных решениях.

Таблица 1 – Факторы снижения работоспособности

Причина снижения физической работоспособности	Детали
Ограничение двигательной активности и функций систем организма:	Снижение двигательной активности приводит к ухудшению работы мышц, суставов и других систем, отвечающих за физическую деятельность.
Нарушение регуляции функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, обмена веществ:	Неэффективная работа этих систем напрямую влияет на доставку кислорода и питательных веществ к мышцам, а также на удаление продуктов обмена.
Снижение аэробной и анаэробной производительности:	Ухудшение способности организма использовать кислород для длительной работы (аэробная) и производить энергию без кислорода для кратковременных интенсивных нагрузок (анаэробная).
Замедление восстановительных процессов:	Организм медленнее восстанавливается после физических нагрузок, что снижает готовность к последующим тренировкам и физической активности.
Нарушение экономичности работы:	Организм затрачивает больше энергии на выполнение тех же физических задач, что

приводит к более быстрому утомлению.

По данным ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения) во всем мире 27,5% людей недостаточно физически активны и не соответствуют нормам ВОЗ. Женщины менее активны, чем мужчины. Физическая подготовка играет жизненно важную роль для хорошего физического и психического здоровья с древних времен. Регулярная физическая активность и физические упражнения могут помочь оставаться здоровыми, энергичными и независимыми с возрастом [62, 64]. Это также играет жизненно важную роль в построении и поддержании сильных мышц и костей, которые предотвращают остеоартрит, мышечную массу тела, остеопороз.

В исследовании ВОЗ Российской Федерации сообщалось, что 54% женщин, участвовавших в их исследовании, испытывали стресс от умеренного до высокого, 32% от умеренного до высокого, 44% – занимает умеренная депрессия и 80% социальная дисфункция [77]. Женщины среднего возраста страдают от высокого уровня психологического стресса. Качество кардио-респираторной системы также снижается с возрастом. Диабет в настоящее время вызывает панику во всем мире. Причинами этого являются быстрая урбанизация, малоподвижный образ жизни, высококалорийная диета, висцеральное ожирение и высокая генетическая предрасположенность, так как здоровый образ жизни является скорее привилегией, нежели рутинной.

Очевидно, что для поддержания высокого уровня здоровья нужно вести именно здоровый образ жизни, главным компонентом которого является оптимальная двигательная активность [38].

Так, Т. Ю. Круцевич к средствам омоложения организма у лиц, ведущих здоровый образ жизни, относит:

1. Физические упражнения, формирующие адаптационные и компенсаторные механизмы, способствующие приспособлению стареющего организма к изменяющимся внутренним и внешним условиям.

2. Физические упражнения, релаксация (расслабление мышц), снижающие чувствительность к стрессам.

3. Физические упражнения, повышающие устойчивость организма к действию свободных радикалов, стимулирующие продуцирование организмом большого количества естественных антиоксидантов [38].

Авторы Ж. К. Холодов и В. С. Кузнецов отмечают, что большое количество научных исследований позволяет говорить о том, что рациональные физические нагрузки замедляют процессы старения [39, 74]. При этом авторы обращают внимание на то, что в целях оздоровления организма нужно отдавать предпочтение нагрузкам низкой и средней интенсивности. Особенно если это касается людей в возрасте 40 лет и старше. Подбирать упражнения целесообразно таким образом, чтобы они комплексно воздействовали на все мышцы и суставы человека [68].

Авторы учебника «Оздоровительный фитнес» Эдвард Т. Хоули и Б. Дон Френко также отмечают, что с целью поддержания здоровья необходимо, чтобы на занятии были упражнения низкой и средней интенсивности [75]. При этом авторы не указывают на то, что нужно включать упражнения высокой интенсивности для оздоровительных целей в любом возрасте. Особое значение авторы придают упражнениям на развитие силовой выносливости мышц всего тела, в особенности мышц пресса и поясницы. Также необходимым, по мнению авторов, является сохранение природной гибкости мышц всего тела, но в особенности мышц, участвующих в движениях позвоночника [76].

Что касается женщин, в настоящее время, в период среднего возраста, они сталкиваются со многими проблемами, связанными со здоровьем, и из-за этого им постепенно не хватает физической формы [80]. Гиподинамия чаще встречается среди женщин и пожилых людей. Очень важно понимать их физическое состояние, которое поможет им стать более сознательными в

отношении своего здоровья. Это может быть возможно, когда у них будет базовая осведомленность и знания об измерении физической подготовки.

Женщины среднего возраста способны стимулировать выносливость брюшного пресса, гибкость подколенных сухожилий, мышечную выносливость верхней части тела после 12 недель физических упражнений в течение двух сеансов продолжительностью 60 минут в неделю. Приседания и отжимания повышают силу и мышечную выносливость [57].

Физическое состояние женщины также в значительной степени привязано к фазам менструального цикла. При этом проявление изменений в организме женщин, в этот период, весьма разнообразен.

При организации оздоровительной силовой тренировки следует помнить об основных отличиях женского организма от мужского. В первую очередь надо отметить значительные различия между женщинами и мужчинами в показателях проявления силы [5, 36]. У женщин они на 15–20% ниже, чем у мужчин. Женщины имеют меньшую предрасположенность к набору мышечной массы. Это в первую очередь связано с гормональным фоном, так как мужской гормон тестостерон отвечает за рост мышечной массы, а его количество в организме женщин в разы меньше, чем у мужчин. При этом способность к проявлению силовых показателей мышц ног у женщин близка к мужчинам.

Необходимо отметить, что женский организм склонен к развитию силовой выносливости, нежели к развитию максимальной силы. Следовательно, при организации силовой тренировки нужно основное внимание уделять развитию силовой выносливости [21].

Специалисты по возрастной физиологии отмечают, что в возрасте 40–45 лет начинаются обратные процессы в организме женщины. Замедляется основной обмен, понижается производительность различных органов и систем, повышается возможность различных патологических процессов, хронических заболеваний и т.п. В связи со снижением

гормонального фона наблюдаются негативные изменения во всех органах и системах организма. Нередко повышается кровяное давления, появляется предрасположенность к остеопорозу, нарушается жировой обмен, что часто приводит к увеличению жировой массы тела. В свою очередь излишний вес сам по себе становится фактором, провоцирующим негативные изменения в организме [51].

Происходят значительные перемены в системе дыхания, уменьшается жизненная емкость легких. В связи с окостенением соединений ребер с позвоночником и грудиной снижается подвижность грудной клетки. После 40 лет наступает значительное снижение мышечной силы у женщин [46]. Часто в этом возрасте происходят дегенерирующие процессы в опорно-двигательном аппарате. Теряется эластичность мышц, сухожилий, работоспособность суставов. Одновременно снижается тонус мускулатуры, что ведет к негативным изменениям в состоянии осанки. Спина становится сутулой, мышцы живота теряют тонус и «выпячиваются» вперед. Кроме того, часто возникают боли в позвоночнике различной локализации и происхождения. Также наблюдается опущение органов брюшной полости, вызванные снижением внутрибрюшного давления, поддерживаемого мышцами туловища. Ухудшается перистальтика кишечника, что часто приводит к запорам, понижению аппетита, другим расстройствам пищеварения.

Если женщина не занималась спортом в молодом возрасте, то с наступлением климактерического периода физические упражнения ей необходимы, так как они помогут сохранить трудоспособность [35, 52]. При длительном продолжении целенаправленных физкультурно-оздоровительных тренировок происходит дальнейшее улучшение деятельности всех органов и систем организма, повышается эмоциональная составляющая, улучшается адаптация организма, как к физическим, так и к умственным нагрузкам. Наступает снижение артериального давления, понижение частоты сердечных

сокращений, улучшение деятельности внутренних органов. Стабилизируются функции дыхательной системы. Многочисленные исследования показывают, что регулярные в течение года занятия оздоровительной физической культурой женщин зрелого возраста способствуют возрастанию потребления кислорода и способности организма к его использованию. Кроме того, у всех занимающихся улучшается общее состояние нервно-мышечного аппарата. Функция напряжения мышц при этом не только не уменьшается, как это свойственно ее возрастной динамике, а даже увеличивается [68].

Таким образом, можно с уверенностью говорить о том, что у женщин зрелого возраста занятия физическими упражнениями становятся необходимым условием сохранения здоровья женщин. В этот период главными побуждающими факторами для занятий должны стать рекреационные, связанные с получением удовольствия, и реабилитационные, направленные на поддержание на должном уровне работоспособности в первую очередь опорно-двигательного аппарата и, как следствие, на активизацию деятельности абсолютно всех органов и систем организма. Не следует ставить цели, направленные на достижение каких-либо рекордов в проявлении тех или иных физических качеств.

Женщины представляют особый интерес из-за некоторых гендерных различий, сопровождающих старение, особенно в результате менопаузы. Физиологическое снижение, в частности снижение минеральной плотности костной ткани (МПКТ), может быть связано с дефицитом эстрогена в результате менопаузы. Снижение МПКТ подвергает пожилых женщин риску остеопороза, который может привести к нарушениям равновесия и походки, более высокому риску травм, последующим финансовым затратам, и даже более высокому риску смертности. Более того, снижение мышечной силы в сочетании со снижением МПКТ может еще больше ухудшить равновесие и подвижность, что приведет к снижению функциональных возможностей [54]. Таким образом, становится очевидной необходимость силовых тренировок

для смягчения снижения мышечной массы, мышечная масса и МПКТ, которые сопровождают старение и гиподинамию. Другие физиологические изменения, которые происходят с возрастом – это изменения в сердечно-сосудистой системе (ССС), которые могут еще больше ухудшить функциональное состояние. Примечательно, что к 75 годам более половины функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы утрачивается, что приводит к значениям физических показателей ниже, чем это требуется для многих обычных видов деятельности в повседневной жизни. Низкая кардио-респираторная тренированность не только приводит к снижению качества жизни, но и связана с сердечно-сосудистыми заболеваниями и смертностью от всех причин. Сердечно-сосудистая система остается адаптируемой в любом возрасте, с относительным увеличением проблем в пожилом возрасте, эквивалентным тем, которые наблюдаются у молодых людей.

Положительное влияние фитнес имеет на опорно-двигательный аппарат и вегетативные системы. Регулярные нагрузки благотворно влияют на укрепление костей, предотвращают деформацию позвонков и межпозвонковых дисков, так же при занятиях фитнесом происходит укрепление скелетных мышц, улучшается эластичность связок, поэтому мышечная активность очень важна [27, 32]. Длительное мышечное воздействие предотвращает возникновение артритов, артрозов и разрывов связок, а также заболеваний как радикулит, остеохондроз и другие. У женщин, которые регулярно занимаются фитнесом, происходит увеличение митохондрий и капилляров, концентрация миоглобина, запас гликогена, происходит незначительная гипертрофия мышечных волокон, повышается выносливость мышц при выполнении аэробных упражнений [38].

Аэробные упражнения в фитнесе способствуют улучшению кровоснабжения в особенности скелетных мышц, что помогает снижать гипоксические явления, немного увеличивается объем циркулирующей

крови, эритроцитов и гемоглобина, происходит улучшение кислородтранспортной функции крови [14]. При регулярных, умеренных физических нагрузках, происходит совершенствование механизмов регуляции органов и систем, а также увеличивается экономичность функции организма. Экономичность проявляется в уменьшении ЧСС и уровня артериального давления, повышении диастолы миокарда, увеличении коэффициента использования кислорода [31].

У женщин зрелого возраста при регулярных тренировках функциональные показатели внешнего дыхания остаются достаточно высокими. Проявляется это сохранением хорошей глубины дыхания и вентиляцией легких [13]. Так же у ведущих активный образ жизни женщин функциональность пищеварительной и выделительной систем остаются стабильными. Долгосрочно сохраняются секреторная и моторная функции желудочно-кишечного тракта, стабильными остаются фильтрационные процессы наблюдаются в почках. Отсутствие выраженных отеков, которые чаще всего являются следствием почечной и сердечно-сосудистой недостаточности [15]. Умеренные регулярные нагрузки повышают уровень метаболизма и уменьшают показатели холестерина и липопротеидов, а также возможность развития атеросклероза. В то же время, нагрузки умеренной мощности, проводимые эпизодически, сопровождаются избытком молочной кислоты и снижением уровня глюкозы в крови, сдвигом рН в сторону ацидоза, увеличением недоокисленных продуктов в крови и моче. Функциональность регуляторных систем организма с возрастом также снижаются. Регулярные и умеренные нагрузки замедляют снижение функций желез внутренней секреции и центральной нервной системы. Занятия фитнесом активируют функции ЦНС, а тяжелая физическая работа – угнетает их [14].

Незначительное увеличение веса тела, происходит благодаря физической нагрузке, благодаря этому улучшается функциональная

мощность некоторых желез. Функции определенных желез помогают поддерживать высокую и длительную функциональную активность; способствуют изменению чувствительности тканей к гормонам, что приводит к улучшению регуляции функций и обменных процессов в организме. Параметры высшей нервной деятельности и центральной нервной системы более устойчивы и менее подвержены возрастным инволюционным процессам. Занятия фитнесом способствуют активации функции центральной нервной системы. Хорошим средством для сохранения всех параметров функционального состояния организма женщин зрелого возраста, являются физические упражнения. Значение фитнеса и его роль в сохранении здоровья, профилактики преждевременного старения и долголетия женского здоровья определяются физиологическими изменениями у занимающихся, которые регулярно выполняют физические нагрузки, рекомендуемые тренером. У таких женщин происходит хорошее насыщение крови кислородом, тканей и органов, предупреждается регионарная гипоксия, повышается метаболизм.

Биосинтез белка, ферментов и гормонов, остается на высоком уровне, что приводит к существенному замедлению процесса старения организма [55].

Профилактика ишемической болезни сердца, атеросклероза и ожирения обусловлены снижением уровня холестерина и липопротеидов при достаточных мышечных нагрузках. Сохраняются и совершенствуются регуляторные и адаптивные механизмы, активность иммунной системы, а в итоге повышается устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов среды, снижается возможность возникновения ряда заболеваний, сохраняются умственная и физическая работоспособность [24].

1.2 Методика проведения групповых тренировок в фитнесе

Фитнес, каким мы его знаем сегодня, кажется относительно современным изобретением – чем-то, что началось примерно в 70-х годах с бега трусцой и джазовых упражнений. Но физические упражнения, очевидно, уходят корнями гораздо дальше, в те времена, когда люди думали об этом не как о тренировке, а скорее, как об образе жизни [78]. Столетия и тысячелетия назад у них не было всех тренажеров, отягощений и спортивных залов, которые есть у нас сегодня, и все же они были в лучшей форме, чем мы. Чтобы понять, почему это так, как мы пришли к нашей современной культуре фитнеса и что мы потеряли на этом пути, полезно взглянуть на историю физических упражнений.

Сегодня это направление характеризуется бурным увеличением разнообразных форм занятий физическими упражнениями. Среди них довольно широкое распространение получил в последние годы так называемый «оздоровительный фитнес». В связи с этим социальный заказ на разнообразие фитнес-программ, адаптированных под плотный график и различные потребности пользователей, становится особенно актуальным, поскольку современное общество требует гибких и эффективных решений для поддержания здоровья и физической активности [Таблица 2].

Таблица 2 – Социальный заказ

Социальный заказ — Разнообразие фитнес-программ, адаптированных под плотный график и различные потребности пользователей		
Методологический подход — Комплексный и адаптивный подход к разработке и проведению фитнес-программ, учитывающий целевые, возрастные и технические особенности.		
Принципы и методы	Методы	Формы
Принцип 1: Индивидуализация	Метод 1: Оценка физического состояния и целей каждого участника	Анкета для самооценки и консультация с тренером
	Метод 2: Разработка персонализированных тренировочных планов	Индивидуальный план тренировок, согласованный с пользователем

	Метод 3: Корректировка программ в зависимости от прогресса	Регулярные отчеты о прогрессе и встречи с тренером
Принцип 2: Интегративность	Метод 1: Сочетание различных видов тренировок (силовые, кардио, функциональные)	Мультидисциплинарные занятия с различными тренерами
	Метод 2: Включение элементов оздоровительной гимнастики и растяжки	Занятия по оздоровительной гимнастике и растяжке в расписании
	Метод 3: Использование мультидисциплинарных команд тренеров	Командные тренировки с разными специалистами
Принцип 3: Вариативность	Метод 1: Предложение альтернативных упражнений и форматов тренировок	Форма: База данных с альтернативными упражнениями и видеоинструкциями
	Метод 2: Внедрение новых фитнес-технологий и оборудования	Форма: Обзоры и тестирование нового оборудования на занятиях
	Метод 3: Организация групповых и индивидуальных занятий	Форма: Расписание групповых и индивидуальных тренировок с возможностью выбора
Принцип 1: Индивидуализация	Метод 1: Оценка физического состояния и целей каждого участника	Анкета для самооценки и консультация с тренером
	Метод 2: Разработка персонализированных тренировочных планов	Индивидуальный план тренировок, согласованный с пользователем
	Метод 3: Корректировка программ в зависимости от прогресса	Регулярные отчеты о прогрессе и встречи с тренером
Принцип 2: Интегративность	Метод 1: Сочетание различных видов тренировок (силовые, кардио, функциональные)	Мультидисциплинарные занятия с различными тренерами
	Метод 2: Включение элементов оздоровительной гимнастики и растяжки	Занятия по оздоровительной гимнастике и растяжке в расписании
	Метод 3: Использование мультидисциплинарных команд тренеров	Командные тренировки с разными специалистами
Принцип 3: Вариативность	Метод 1: Предложение альтернативных упражнений и	Форма: База данных с альтернативными

	форматов тренировок	упражнениями и видеоинструкциями
	Метод 2: Внедрение новых фитнес-технологий и оборудования	Форма: Обзоры и тестирование нового оборудования на занятиях
	Метод 3: Организация групповых и индивидуальных занятий	Форма: Расписание групповых и индивидуальных тренировок с возможностью выбора

В переводе с английского языка «фитнес (fitness)» означает «пригодность, соответствие». В рассматриваемом аспекте фитнес отражает способность вести без ущерба для здоровья достаточно активную бытовую и профессиональную деятельность [73].

Двадцатый век ознаменовался расцветом специализированных, соревновательных видов спорта, а также появлением хорошо организованного и процветающего рынка и индустрии «фитнеса». В самом начале 20-го века, в то же время, когда Жорж Эбер разрабатывал и продвигал свой «Естественный метод», другой француз, профессор Эдмон Десбонне, сумел сделать физические упражнения и силовые тренировки модными благодаря публикации фитнес-журналов (он использовал фотографию, чтобы запечатлеть спортсменов мужского и женского пола) и открыв сеть спортивных клубов [33]. Это заложило прочную основу для физической культуры в Европе, а также для «фитнеса» как индустрии. Система Десбонне была реакцией на упадок Прекрасной эпохи, во время которого люди жили, не задумываясь о своем физическом состоянии и здоровье. На пике своей популярности у него было более 200 фитнес-центров, и несколько известных ранних стронгменов и бодибилдеров были сторонниками метода Десбонне. Будучи довольно дорогими, его фитнес-центры часто посещались высшим классом французского и европейского общества до Первой мировой войны. После войны рабочий класс также начал получать доступ к движению физической культуры [11]. В тот же период в США Бернарр Макфадден приобрел известность как американский гуру физической культуры и

сторонник здорового образа жизни. Он рекомендовал вести минималистский образ жизни, основанный на времени, проведенном на природе, ежедневных энергичных физических упражнениях и исключении из рациона алкоголя, чая, кофе и белого хлеба. К концу 80-х гг. прошлого века фитнес пришел в СССР, тем самым начертав в истории очередной, советский, этап своего развития, за которым последовал так называемый славянский, или же постсоветский этап. До начала исторических изменений в 80-е гг. в бывшем Советском Союзе понятия фитнеса не было вовсе, существовали только спорт и физическая культура, но именно физическая культура и является прообразом современного фитнеса в России [45]. В советское время абсолютная доступность занятий послужила фундаментом для успехов советского спорта и развития физической культуры в целом. Возможность бесплатно заниматься в многочисленных секциях при школах, домах культуры, спортивных комплексах была у каждого человека любого возраста. Способные дети и подростки могли рассчитывать на дальнейшие занятия спортом высших достижений. Остальные могли заниматься для собственного удовольствия и поддержания хорошей физической формы [48].

Однако с завершением советского периода спортивные комплексы и стадионы постепенно превращаются в рынки, а прежняя система физкультуры приходит в упадок. К началу 90-х гг. утомленные реформами и инфляцией граждане нашей страны совсем забыли о своем внешнем виде. Однако именно в это время из-за границы стали проникать различные модные веяния, одно из которых – представление о том, как важно выглядеть успешно, то есть, помимо аккуратной дорогой одежды, иметь еще и красивую спортивную фигуру. И потому одним из атрибутов западной жизни, попавших в те годы в Россию, стал фитнес. Он пришел к нам как на видеокассетах с записями программ, так и в виде практических занятий, мастер-классов, на которые к нам стали приезжать американские гуру фитнеса [10]. На Западе к этому времени уже были созданы различные

программы, наработан большой опыт, которые русские и смогли воспользоваться в России. Информация о том, как нужно правильно питаться, ухаживать за своим телом, сколько часов заниматься для достижения того или иного эффекта. Оказалось, что уже давно существуют специальные методики, учитывающие физиологические особенности мужчин и женщин, для людей разного возраста и телосложения [20].

С тех пор по всей России открылось множество фитнес-клубов. На сегодняшний день комплекс задач, решаемых средствами фитнеса, включает в себя:

1. Гармоничное физическое, духовное и интеллектуальное развитие человека путем комплексного воздействия на дыхательную и нервную системы организма и моторику тела.

2. Помощь в самореализации и самопознании путем занятий физическими упражнениями.

3. Свободный выбор в соответствии с личными предпочтениями организационной формы и вида занятий.

4. Совершенствование жизненно-важных двигательных навыков и умений.

5. Повышение интереса к систематическим занятиям физическими упражнениями.

6. Формирование знаний и навыков о здоровом образе жизни.

7. Развитие креативности и эстетических способностей путем реализации взаимосвязи с видами искусства, например музыка и танец.

8. Формирование положительного эмоционального и психологического настроения созданием танцевальной и игровой направленности занятий путем использования музыкального сопровождения [31].

Подавляющее большинство (если не все) упражнений делятся на четыре ключевые категории. Будь то бег, езда на велосипеде, плавание, жим

лежа, йога или попытка коснуться пальцев ног, стоя на одной ноге, каждое упражнение или движение будет иметь свое место [49].

Овладение четырьмя элементами фитнеса (выносливость (или аэробика), сила, баланс и гибкость) позволит получить как хорошо сложенное и сбалансированное телосложение, так и уровень физической подготовки. Концентрация только на одном аспекте, таком как сила, приведет к более слабым результатам в других областях, таких как выносливость (или аэробная подготовка) [64]. Хотя человеку, возможно, придется больше сосредоточиться на одной конкретной области, никогда не стоит полностью пренебрегать другими областями. Например, бегуны должны в первую очередь сосредоточиться на тренировках на выносливость, но им также необходимо наращивать силу в ногах и работать над гибкостью и равновесием, чтобы избежать травм. В то время как тренировки на выносливость должны быть в центре внимания бегунов, им необходимо чередовать свой график тренировок с остальными тремя категориями, чтобы предотвратить слабость в других областях.

В фитнесе групповые программы следует классифицировать как базовые виды фитнеса, аквафитнес, ментальные виды фитнеса, танцевальные, MartialArts и другие (Лисицкая Т.С.), представлены на рисунке 1 [43].

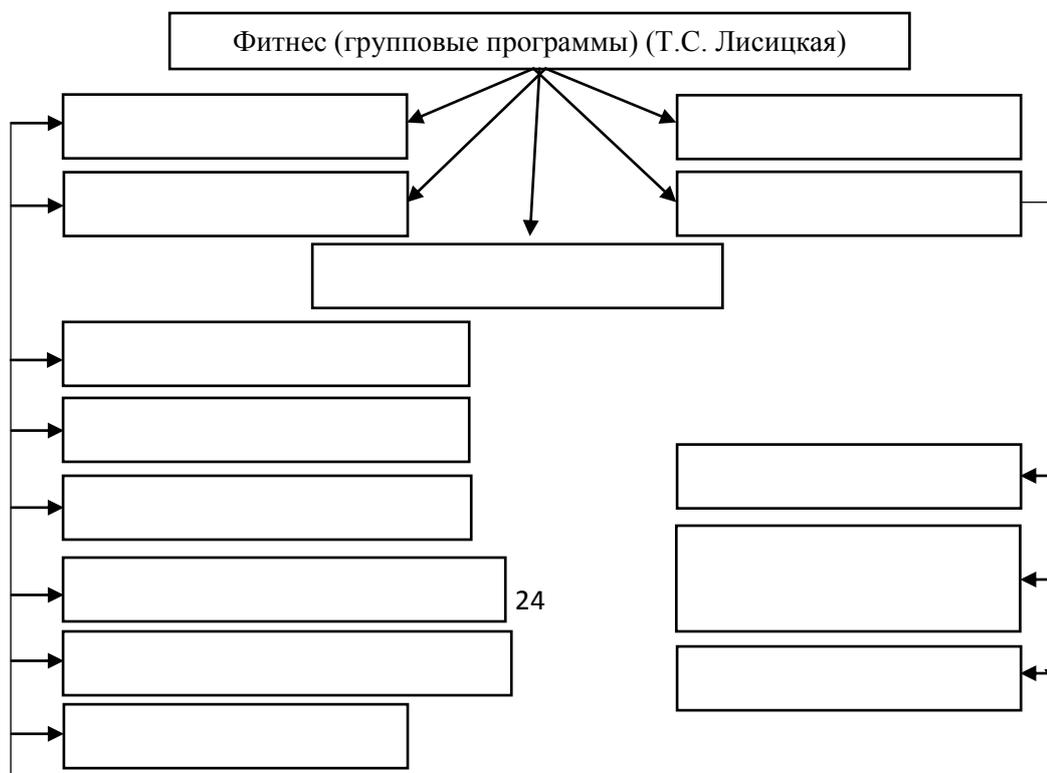


Рисунок 1 – Классификация фитнес-программ по Т. С. Лисицкой

Но наиболее популярная классификация групповых программ по Григорьеву В. И., который выделяет аэробные, силовые, смешенные, танцевальные, занятия с элементами восточных единоборств и направление «BodyMind» (разумное тело) [24].

1. Аэробные направления.

1) «Step». В основе степ-аэробики лежит главным образом, хореография базовой аэробики, что не исключает, однако, включение различных танцевальных стилей аэробики, силовой аэробики и других смешанных видов под музыкальное сопровождение с использованием специальной регулируемой платформы – степа. Платформа изготовлена из особого материала и позволяет выполнять шаги, подскоки на и через нее в различных направлениях. Изменяя высоту степ-платформы (15, 20 и 25 см), можно варьировать интенсивность нагрузки. Увеличение высоты платформы на 5 см вызывает увеличение ЧСС примерно на 10–12 уд/мин, а соответственно и повышение нагрузки. Новички, как правило, выполняют упражнения на низкой платформе. Таким образом, на одной тренировке могут заниматься люди с разным уровнем подготовленности, и для каждой физическая нагрузка будет индивидуальной. Рекомендуемый музыкальный темп – 118–130 уд/мин., более быстрый темп ограничивает амплитуду движений, снижая эффективность тренировки.

2) Step and Power. Тренировка средней интенсивности с использованием степ-платформы. Данное занятие делится на 2 части: в первой половине разучивается не сложная связка из «базовый шагов»

аэробики на степ-платформе, а во второй части занятия выполняются упражнения силового характера на пресс и спину.

2. Силовая тренировка или тренировка с отягощениями включает в себя выполнение физических упражнений, направленных на повышение силы и выносливости. Это часто ассоциируется с поднятием тяжестей. Он также может включать в себя различные методы тренировки, такие как гимнастика, изометрия и плиометрия [1]. При правильном выполнении силовые тренировки могут обеспечить значительные функциональные преимущества и улучшение общего состояния здоровья и самочувствия, включая увеличение прочности мышц, сухожилий, связок и костей, улучшение функции суставов, снижение вероятности травм [35], увеличение плотности костной ткани, увеличение метаболизма, повышение физической формы [3] и улучшенная сердечная функция [18]. В тренировках обычно используется техника постепенного увеличения силовой отдачи мышц за счет постепенного увеличения веса и используются различные упражнения и типы оборудования, нацеленные на определенные группы мышц. Силовые тренировки – это в первую очередь анаэробная деятельность, хотя некоторые сторонники адаптировали ее, чтобы обеспечить преимущества аэробных упражнений с помощью круговых тренировок [6]. Выделяют несколько видов силового формата:

1) Общая силовая тренировка (Power class, Total body, Памп и другие). Вид силовой тренировки, направленный на развитие всех групп мышц, на развитие силовой выносливости и на создание мышечного рельефа. Во время тренировки используются различные виды силового оборудования: отягощения разных весов, амортизаторы, выбор которых зависит от уровня подготовленности [86].

2) Занятие для проработки верхней части тела (Upper body). Тренировка направлена на проработку мышц спины, двуглавой мышцы плеча, трицепса, дельтовидной мышцы, грудных и пресса. В начале

тренировки проходит разминка на «все тело» и стрейчинг, а в основной части занятия осуществляется работа со спортивным инвентарем, начиная с крупных мышечных групп (спина, грудь) и далее прорабатываются «мелкие» мышцы. В заключении выполняется комплекс упражнений на прямую мышцу живота. По длительности тренировка проходит 45 минут [2, 13].

3) Занятие для проработки нижней части тела (Lower body, Bums Tabs и другие). Силовая тренировка для проработки мышц бедер, ягодиц и мышц брюшного пресса. Проводится нагрузка от средней до высокой степени интенсивности.

Основная часть занятия проходит в вертикальном положении, темп по ходу тренировки меняется, замедляясь к концу тренировки. Силовая часть занятия состоит из базовых упражнений: приседания, различные выпады, махи ногами с использованием спортивного инвентаря: степа, гантелей, бодибаров и других.

4) Круговая тренировка. Круговая тренировка – это комбинация из шести или более упражнений, выполняемых с коротким периодом отдыха между ними либо в течение заданного количества повторений, либо в течение предписанного промежутка времени [84]. Один круг – это когда все выбранные упражнения выполнены. За одну тренировку можно выполнить несколько кругов. Круговая тренировка обычно включает в себя 6–12 упражнений и должна быть структурирована таким образом, чтобы вы могли продолжать выполнять упражнения с хорошей техникой и очень короткими интервалами отдыха. Тренировка хороша тем, что можно выбрать упражнения самостоятельно исходя из своей физической подготовки и использовать любой спортивный снаряд.

3. Смешанные направления.

1) Функциональный тренинг. Это комплекс упражнений, при выполнении которых улучшается физическая форма и техника выполнения движений, необходимых в повседневной жизни [57]. Основные движения

функционального тренинга – это движения в разных плоскостях, в основном стоя, а не сидя в тренажере. Функциональный тренинг отличается увеличением аэробной нагрузки, высокой интенсивностью комплекса упражнений и, следовательно, рекомендуется занимающимся с высокой физической подготовленностью. На занятии выполняется чередование аэробных, прыжковых, силовых упражнений, упражнений с весом собственного тела.

2) Интервальная тренировка. Интервальная тренировка – это тип тренировочных упражнений, который включает в себя серию высокоинтенсивных тренировок, чередующихся с периодами отдыха или разгрузки. Периоды высокой интенсивности обычно соответствуют анаэробным упражнениям или близки к ним, в то время как периоды восстановления включают активность меньшей интенсивности [82]. Варьирование интенсивности усилий тренирует сердечную мышцу, обеспечивая тренировку сердечно-сосудистой системы, улучшая аэробные возможности и позволяя человеку тренироваться дольше и на более интенсивных уровнях.

4. Танцевальные направления.

Zumba. Танцевальная фитнес-программа на основе популярных латиноамериканских ритмов. Автором является Альберто Перес, фитнес-инструктор из Колумбии. В настоящее время Zumba fitness является крупнейшей зарегистрированной торговой маркой фитнес-индустрии с более чем 15 миллионами участников еженедельных классов в 200 000 залах по всей планете. Тренировки ZUMBA подразумевают собой фитнес-вечеринку, где зажигательные латиноамериканские ритмы сочетаются с простой в исполнении и следовании за инструктором хореографией, что позволяет обеспечить эффективную тренировку всего тела [45].

5. Занятия с элементами восточных единоборств.

Тай-бо – охарактеризован как отличная тренировка сердечно-сосудистой системы с очень хорошими отвлекающими факторами. Из-за движений, Тай-бо эффективно тонизирует мускулатуру тела. Это также может улучшить равновесие, гибкость и координацию. По словам О. Бланк, польза для сердечно-сосудистой системы является результатом танцевальных движений, добавленных к и без того высокоэнергетической тренировке [9]. Часовая тренировка тхэквондо сожжет от 500 до 800 калорий, по сравнению с 300–400 калориями, сжигаемыми на более традиционных занятиях аэробикой.

6. Программа «BodyMind».

1) Стретчинг. Комплекс упражнений, посредством растягивания мышц, сухожилий и связок. Занятия стретчингом делают мышцы более эластичными; кроме этого, развивается гибкость, подвижность в суставах, повышается тонус мышц, также уменьшается отложение солей, улучшается психофизическое состояние, совершенствуется чувство равновесия и баланса, нормализуется кровообращение [4]. Противопоказаний практически нет, кроме некоторых наклонов, которые не рекомендованы людям, имеющим грыжу и гипертонию [61].

2) Йога.

Существует множество стилей йоги – виньяса, восстанавливающая, хатха и горячая, и это лишь некоторые из них. Каждый из них требует разного количества физических нагрузок. Существует большая разница между восстановительным занятием йогой с очень небольшим количеством движений и динамичным занятием виньясой, где вы быстро переходите от одной сложной позы к другой [25]. «Занятия, которые больше фокусируются на внимательности и восстановлении, могут не так сильно повысить частоту сердечных сокращений», – говорит доктор Ласковски [26]. Некоторые занятия направлены на то, чтобы привести людей к более высокой частоте сердечных сокращений, когда вы бросаете вызов и работаете с сердцем

гораздо больше, что действительно может быть аэробной тренировкой, говорит он.

3) Пилатес. Основан Дж. Пилатесом [57]. В его студии была представлена большая часть оборудования, предназначенная для улучшения его реабилитационной деятельности. Вскоре это стало очень популярным, особенно в танцевальном сообществе, поскольку давало возможность улучшить технику или восстановиться после травмы. Слух быстро распространился, и многие знаменитости того времени посетили его студию. Среди них были такие легенды танца, как Рут Сент-Дени, Тед Шон, Джером Роббинс, Джордж Баланчин и Марта Грэм, а также актер Хосе Феррер и писатель Кристофер Ишервуд. Первоначально 60% клиентуры составляли мужчины.

В 1932 году Пилатес опубликовал брошюру под названием «Ваше здоровье», а в 1945 году за ней последовала другая под названием «Возвращение к жизни с помощью контрологии». Благодаря этим трудам и его ученикам его метод был передан после его смерти в 1967 году в возрасте 83 лет. При его жизни этот метод упражнений назывался Контрологией. Только после его смерти это стало известно как Метод Пилатеса [57].

Джо Пилатес основывал свою работу на трех принципах: разум, тело и дух. Именно в соблюдении принципов Пилатеса достигается глубина работы. Эти принципы традиционно упоминаются как:

1. Дыхание.
2. Сосредоточенность.
3. Центрирование.
4. Контроль.
5. Точность.
6. Поток [44].

На протяжении многих лет метод Пилатеса постепенно развивался и интегрировал современное биомеханическое мышление, включая

использование современного оборудования. Однако корни этой техники уходят в философию и схемы движений, разработанные Джозефом Пилатесом более 90 лет назад.

Сегодня преподаватели Фонда Пилатеса по-прежнему преподают его основной метод, а также эволюционировавшую форму, объединяющую современное анатомическое и биомеханическое мышление [30]. Популярность метода Пилатеса неуклонно росла с того дня, когда Пилатес впервые открыл свою студию. В настоящее время пилатес стал мировым феноменом, его практикуют более 12 миллионов человек, и их число продолжает расти благодаря его эффективности и адаптируемости.

Многообразие фитнес-программ не означает произвольности построения. Основным принципам физического воспитания должно соответствовать использование различных видов двигательной активности в каждом направлении.

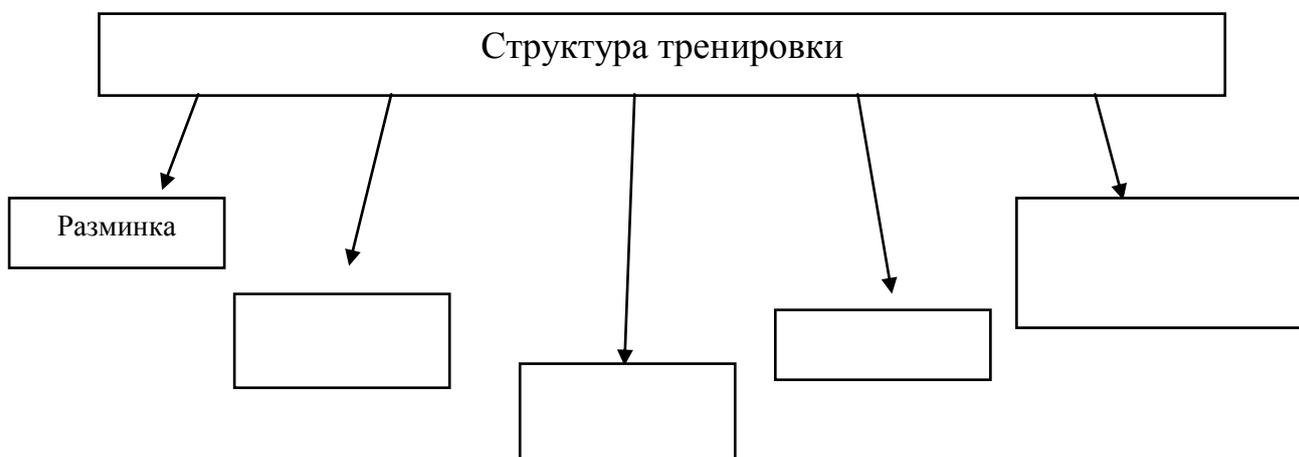


Рисунок 2 – Структура тренировки и ее компоненты

Приведенная обобщенная структура программы может быть подвергнута изменениям в зависимости от целевой направленности тренировок, уровня физической подготовленности занимающихся и других факторов. Например, в программах, основанных на оздоровительных видах фитнеса, различают восемь целевых блоков (компонентов):

1. Подводящий (подготовка организма к выполнению упражнений).

2. Танцевально-хореографический (реализация эстетических установок, мотивов и развитие координационных способностей).
3. Аэробный (развитие дыхательной и сердечно-сосудистой систем организма).
4. Корректирующий (коррекция фигуры посредством упражнений силового характера).
5. Дополнительный (развитие гибкости, ловкости и вестибулярной устойчивости).
6. Профилактический (профилактика различных заболеваний).
7. Произвольный (развитие музыкальных и ритмических способностей).
8. Релаксационный (снятие напряжения, восстановление после занятий и расслабление) [23].

Сбалансированная и полная фитнес программа включает в себя четыре вида упражнений: упражнения для тренировки сердечно-сосудистой системы (аэробные упражнения), упражнения на развитие выносливости и силы мышц, упражнения на развитие гибкости (стретчинг), упражнения на расслабление [85]. Структура занятия по аэробике состоит из разминки, основной и заключительной частей. Разминка состоит из специальной и общей [83]. В общей части занятия выполняются упражнения на все группы мышц. Специальная часть разминки направлена на те группы мышц и связок, которые принимают на себя основную нагрузку во время предстоящей тренировки. Упражнения, включаемые в разминку, учитывают предстоящую деятельность в основной части тренировки [50].

Подготовительная часть состоит из несложных в координационном плане движений, выполняемых с низкой амплитудой. Разминка включает в себя простые базовые движения, такие как шаги, приставные шаги с различными движениями рук и модификации различных шагов. При проведении разминки следует применять упражнения низкой ударной

нагрузки [50]. Интенсивность разминки должна снижаться в период выполнения упражнений на растяжку (стретчинга), при этом важность использования упражнений, растягивающих основные группы мышц, на которые во время основной части занятия ложится основная нагрузка, объясняется необходимостью защиты мышц и суставов от возможных травм. При проведении стретчинговой части разминки необходимо основное внимание уделять технически правильному выполнению упражнения и «прочувствованию» растягивания мышцы, для которой принято данное положение. В подготовительной части занятия применяются основные движения стретчинга, выполняющиеся в быстром режиме и позволяющие предупредить травмы и разрывы мышц. Поэтому нельзя использовать резкие, рывковые движения, необходимо плавное растяжение мышечных волокон с небольшой амплитудой. В позициях стретчинга следует свести к возможному минимуму силовую нагрузку на части тела, которые принимают непосредственное участие в сохранении позы, используя перемещение общего центра массы (ОЦМ) тела [22].

Основная часть занятия, как правило, содержит два основных направления – аэробную и силовую тренировки. Аэробная часть занятия является основной составляющей тренировки. Длительность аэробной части, в основном, составляет 15–20 минут (в зависимости от целей тренировки). Основными целями аэробной части занятия могут быть: поддержание или воспитание выносливости и развитие координационных способностей. Аэробную часть можно разделить на 3 основных периода: этап постепенного повышения интенсивности до целевых показателей (от 3 до 7 мин.); этап удержания целевых показателей интенсивности (до 15–20 минут) и этап снижения целевых показателей интенсивности [50]. Существует взаимосвязь особенностей техники и параметров интенсивности.

1. Низкая интенсивность характеризуется выполнением движений с низкой амплитудой и небольшим сопротивлением при использовании сверх

низкой ударной нагрузки. ЧСС рабочая составляет 60–75%, ЧСС максимальная – 120–148 уд./мин.

2. Средняя интенсивность характеризуется выполнением средне амплитудных движений при использовании высоко ударной нагрузки с большой амплитудой. ЧСС рабочая – 65–85%, ЧСС максимальная – 136–168 уд/мин.

3. Высокая интенсивность обосновывается выполнением движений с большой амплитудой, большим сопротивлением или скоростью при использовании высоко ударной нагрузки. ЧСС – 75–100%, ЧСС максимальная – 136–168 уд./мин. [47]. Период постепенного увеличения интенсивности до целевых показателей включает в себя набор движений, выполняемых с определенной интенсивностью, постепенно возрастающей до необходимых параметров. В данном периоде часто используют упражнения сложно-координационного характера, так как организм хорошо подготовлен к восприятию движений, воздействующих на координацию, и еще не утомлен предстоящей нагрузкой.

В зависимости от цели, в период удержания целевых показателей интенсивности используют средства управления и движения, которые позволяют удерживать показатели без значительных колебаний в одну или другую сторону на заданной величине [64]. Одновременно, несмотря на высокую нагрузку и длительность этой части, необходимо поддерживать интерес занимающихся. Для этого, применяя различные формы построения занятий, чаще всего используют поточный метод проведения упражнений, который включает в себя создание под различные музыкальные произведения программы конкретных движений (хореография класса), формирование движений в блоки (блоковая хореография), использование коротких связок движений («бэйс» хореография) и их постоянной трансформации, применение свободно модифицированных упражнений в соответствии с музыкальным сопровождением и объединение (смешивание)

различных форм хореографии для решения задач (свободная хореография) [42]. Весь данный этап аэробной нагрузки проводится только для одной цели – удержанию заданной интенсивности, достигаемое при помощи средств регулирования координации и интенсивности при использовании различных хореографических форм построения занятий [78].

Заключительная часть тренировок носит восстановительную функцию. Для устранения общей и психомоторной напряженности нужно использовать упражнения на растягивание и расслабление мышц. Продолжительность заключительной части не регламентирована и может варьироваться в зависимости от степени утомления занимающихся. Ограничением заключительной части является лимит времени, установленный на занятие в целом. В стандартном тренировочном занятии аэробикой длительность заключительной части составляет 5–7 минут, при использовании упражнений на развитие гибкости, способствующих также развитию координации движений. Упражнения стретчинга должны выполняться из различных положений в статическом режиме под спокойную, медленную музыку и быть направлены своим воздействием на мышцы, которые активно участвовали в физически тяжелой части тренировки. Заключительная часть стретчинга должна способствовать восстановлению организма после интенсивной аэробной нагрузки, а также содействовать быстрому переходу для выполнения специальных технико-тактических действий или работы с мячами [56]. Также следует обращать внимание на музыкальное сопровождение, так как оно способно изменять показатель интенсивности, благодаря которому появляется возможность регулирования нагрузки в зависимости от уровня физической подготовки занимающихся [46, 56].

1.3 Педагогические условия проведения групповых занятий фитнесом

Педагогические условия проведения групповых занятий фитнесом для женщин в возрасте 45-55 лет представляют собой комплекс организационно-

методических, психологических и физиологических факторов, обеспечивающих эффективность и безопасность тренировочного процесса. В данном возрастном периоде происходят значительные изменения в организме женщины, связанные с гормональной перестройкой, снижением уровня эстрогенов, изменением метаболизма и уменьшением мышечной массы, что требует особого подхода к планированию и проведению занятий. Поэтому одной из ключевых педагогических задач является адаптация программ фитнеса под индивидуальные особенности каждой участницы с учетом состояния здоровья, физической подготовки и личных целей.

Создание благоприятной психологической атмосферы в группе является важным условием успешного обучения и мотивации женщин к регулярным занятиям. В этой связи инструктор должен обладать навыками эффективной коммуникации, уметь поддерживать позитивный настрой, стимулировать взаимопомощь и сотрудничество среди участниц. Использование групповой динамики способствует формированию чувства принадлежности и социальной поддержки, что особенно важно для женщин в возрасте 45-55 лет, испытывающих повышенный уровень стресса и эмоциональных нагрузок. Внедрение интерактивных методов обучения, таких как совместные обсуждения, игровые элементы и обратная связь, способствует активному вовлечению участниц в процесс и повышению их удовлетворенности от занятий.

Физиологические особенности данной возрастной группы требуют тщательного контроля за нагрузками и внимательного отношения к технике выполнения упражнений. Программы должны включать разнообразные компоненты: аэробные нагрузки для улучшения работы сердечно-сосудистой системы, силовые упражнения для поддержания мышечной массы и укрепления костной ткани, а также упражнения на гибкость и координацию для профилактики травм и улучшения общего самочувствия. Особое внимание уделяется постепенному увеличению интенсивности тренировок и

регулярному мониторингу состояния здоровья, включая оценку пульсовых зон, артериального давления и субъективных ощущений участниц.

Организация занятий должна предусматривать оптимальное соотношение времени работы и отдыха, а также учитывать индивидуальные особенности ритма жизни женщин данной возрастной категории, зачастую совмещающих работу, семейные обязанности и заботу о здоровье. Гибкий график и возможность выбора уровня нагрузки способствуют снижению барьеров для посещения занятий и повышению их регулярности. Важной составляющей педагогических условий является использование современных технических средств и методик, таких как фитнес-трекеры, видеоматериалы и онлайн-поддержка, что расширяет возможности контроля и мотивации.

Регулярная оценка прогресса и достижений участниц посредством тестирования физической подготовки, анализа самочувствия и психологического состояния позволяет корректировать программы и поддерживать высокий уровень мотивации. Обратная связь со стороны инструктора помогает выявить трудности, адаптировать нагрузки и поощрять положительные изменения, что способствует формированию устойчивой привычки к здоровому образу жизни. В итоге комплекс педагогических условий обеспечивает не только повышение физической активности и улучшение здоровья женщин в возрасте 45-55 лет, но и способствует их социальной адаптации, укреплению психоэмоционального состояния и повышению качества жизни в целом. Конкретные педагогические условия проведения групповых занятий фитнесом для женщин в возрасте 45-55 лет включают такие компоненты [Таблица 3].

Таблица 3 – Компоненты педагогических условий

1. Индивидуализация и дифференциация нагрузки	Проведение предварительной оценки физического состояния и уровня подготовки каждой участницы
	Разработка адаптированных программ с учетом индивидуальных особенностей здоровья и целей.
	Возможность выбора уровня интенсивности упражнений (легкий, средний, повышенный).

2. Профессиональная подготовка инструктора	Наличие у инструктора знаний о возрастных физиологических изменениях у женщин 45-55 лет.
	Владение методами мотивации и психологической поддержки.
	Умение корректировать технику выполнения упражнений и обеспечивать безопасность.
3. Создание поддерживающей и позитивной атмосферы	Поощрение взаимопомощи и командного духа в группе.
	Использование позитивной обратной связи и конструктивной критики.
	Включение элементов групповой динамики (совместные игры, обсуждения).
4. Оптимизация режима занятий	Гибкий график с возможностью выбора времени посещения.
	Рациональное чередование нагрузок и отдыха в рамках занятия.
	Продолжительность тренировки 45-60 минут с учетом выносливости.
5. Использование современных технических средств	Внедрение фитнес-трекеров для контроля пульса и активности.
	Организация онлайн-поддержки и консультаций между занятиями.
	Демонстрация видеоматериалов с правильной техникой выполнения упражнений.
6. Регулярный мониторинг и оценка прогресса	Проведение периодических тестов физической подготовки (выносливость, сила, гибкость).
	Анкетирование для оценки самочувствия и мотивации.
	Корректировка программ на основе полученных данных.
7. Обеспечение безопасности занятий	Контроль за правильной техникой выполнения упражнений.
	Наличие первой медицинской помощи и возможность быстрой реакции на недомогания.
8. Обучение навыкам самоконтроля	Инструктаж по самостоятельному измерению пульса и оценке состояния.
	Формирование навыков саморегуляции нагрузки и отдыха.
	Разъяснение важности регулярности и постепенности в тренировках.

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

Данные литературных источников свидетельствуют, что проблема сохранения здоровья женщин 45–55 лет очевидна и требует внимания. Данная тема должна рассматриваться в контексте общей концепции здравоохранения нации, так как от женщин зависит здоровье подрастающего поколения. При этом основными факторами негативного влияния является: низкая мотивация к сохранению здоровья, стресс на работе и в быту, отсутствие знаний о здоровом образе жизни.

Занятия фитнесом являются одним из важнейших факторов сохранения здоровья женщин 45–55 лет. Анализ литературных источников показал, что в мировой и отечественной литературе накоплен значительный материал по использованию средств физической культуры с оздоровительной целью. Сформированы общие принципы использования физических упражнений, изучена эффективность тренировочных занятий. В то же время, несмотря на многочисленность исследований, недостаточно разработаны различные подходы к обоснованию нормативных параметров физкультурно-оздоровительных занятий, имеются противоречия по поводу количественных значений их ведущих факторов, что обуславливают широкий диапазон рекомендуемых величин интенсивности, объема и направленности упражнений. Частично представлены данные особенностей влияния на организм занимающихся отдельных видов программ, характера адаптации к нагрузке разной интенсивности и длительности.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1 Цели и задачи опытно-экспериментальной работы

Цель исследования заключается в разработке и внедрении педагогических условий и методики групповых фитнес-занятий для женщин в возрасте 45-55 лет, направленных на повышение их физической активности, улучшение здоровья и качества жизни, а также формирование устойчивых привычек к здоровому образу жизни.

Реализация данного эксперимента предусматривает решение нескольких задач:

1. Внедрение в систему подготовки групповых занятий фитнесом экспериментально обоснованных педагогических условий, основанных на последовательном использовании силового тренинга, стретчинга и степ-аэробики, с целью оптимизации тренировочного процесса и улучшения физических качеств участниц.

2. Выявление уровня физических качеств спортсменов до и после проведения эксперимента.

3. Подтвердить достоверность опытно-экспериментального исследования методами математической статистики.

База исследования: «Citrus Fitness» фитнес-центр г. Челябинск, ул. Молдавская 10. Участие в исследовании принимали женщины 45-55 лет. Исследование проводилось с августа 2024 года по июнь 2025 года. Обследуемые были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную. Испытуемые контрольной группы занимались в обычном режиме. Участники экспериментальной группы занимались по разработанной нами методике 3 раза в неделю.

Для решения задач были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.

2. Анкетирование.
3. Тестирование двигательной подготовленности.
4. Методы функциональной диагностики.
5. Педагогический эксперимент.

1. Анализ научно-методической литературы. В ходе анализа научно-методической литературы, было выявлено, что занятия фитнесом, с учетом особенностей женского организма зрелого возраста, благоприятно влияют на организм женщин зрелого возраста, с учетом особенностей женского организма зрелого возраста. Для характеристики особенностей развития физических качеств использовались работы специалистов по теории и методике физической культуры, спортивной тренировке и физическому воспитанию и был проведен анализ специальной литературы, затрагивающей различные направления современной фитнес сферы. Анализ литературных источников позволил выбрать тему исследования, сформировать цель, предмет, объект, задачи и гипотезу исследования.

2. Анкетирование осуществлялось с помощью опросника "Самочувствие, активность, настроение" (САН), разработанного для оценки влияния фитнес-занятий на физическое и эмоциональное состояние участников. Каждому респонденту предоставлялась анонимная анкета, состоящая из 30 утверждений, разделённых на три основные категории: самочувствие, активность и настроение.

Вопросы позволяли оценить уровень самочувствия, физической активности и эмоционального состояния респондента. Каждый вопрос представлял собой утверждение, с которым респонденту предстояло согласиться или не согласиться, оценивая его по 5-балльной шкале Лайкерта (1 — "совсем не согласен", 5 — "полностью согласен"). Например, в анкете были такие утверждения:

- Я чувствую себя лучше физически после занятий фитнесом (у меня уменьшились боли в мышцах и суставах, я стал(а) легче переносить физические нагрузки).

- Я замечаю положительные изменения в своём теле благодаря занятиям, и это делает меня более уверенным(ной) в себе.

- Занятия фитнесом улучшают моё настроение, и я получаю от них положительные эмоции.

- Я ощущаю рост своей физической активности и вовлечённости в занятия, что приносит мне радость.

- Общение с другими участниками занятий приносит мне удовольствие и вдохновение.

В результате исследования были выделены ключевые утверждения, с которыми соглашалась подавляющее большинство респондентов. Эти утверждения отражают основные мотивы, способствующие участию в фитнес-занятиях и положительному влиянию на общее состояние здоровья и эмоциональный фон.

3. Тестирование двигательной подготовленности.

В анализе для оценки уровня развития физических качеств были использованы тесты на силу, гибкость и координацию.

- 1) Сгибание-разгибание рук в упоре лежа.

- 2) Подъем туловища из положения лежа, с согнутыми ногами.

- 3) Наклон вперед в положении седа.

- 4) «Планка» – упор на предплечья, время удержания в секундах.

4. Методы функциональной диагностики.

Для оценки состояния тела женщин данного был проведен анализ тела на аппарате ACCUNIQ. В аппарате ассуніq используется инновационная технология ВІА, которая позволяет проводить абсолютно точные измерения, определить самые проблемные места и уделить им особое внимание при планировании нагрузок.

5. Педагогический эксперимент заключался в том, что КГ занималась классическими видами пилатеса, йоги и силовым тренингом каждую неделю на протяжении эксперимента, а ЭГ занималась на специализированном оборудовании для пилатеса, йоги и силового тренинга.

Представим результаты констатирующего эксперимента.

1) Сгибание-разгибание рук в упоре лежа.

Для выполнения теста испытуемый принимает положение упор лежа. Кисти рук располагаются на ширине плеч, ноги вместе, туловище и ноги составляют прямую линию, по сигналу испытуемый начинает выполнять отжимания. При этом в нижней точке необходимо коснуться пола. В исходном положении нужно сделать паузу.

Таблица 4 – Результаты теста №1 (первый срез)

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	15	6	40	6	40	3	20
ЭГ	15	6	40	5	33	4	27

Анализ результатов первого теста первого среза. В контрольной группе из 15 человек, 6 человека показали низкий уровень подготовленности, 6 человек – средний и 3 человека показали высокий результат подготовленности. В экспериментальной группе из 15 человек 6 человек показали низкий уровень подготовленности, 5 человек показал средний уровень и 4 человек показал высокий уровень подготовленности (Рисунок 3).

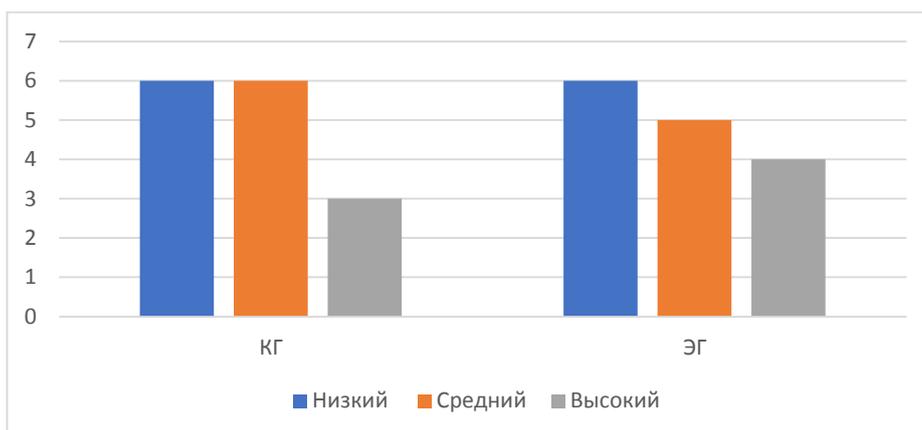


Рисунок 3 – Уровень сравнений теста №1

2) Подъем туловища из положения лежа, с согнутыми ногами. Испытуемый ложится на спину, ноги согнуты в коленях.

Руки располагаются на затылке в замок. Упражнение заключается в подъеме туловища до касания колени возвращается в исходное положение. Упражнение выполняется в течение 30 секунд на максимальное количество раз.

Таблица 5 – Результаты теста №2 (первый срез)

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	15	8	53	4	27	3	20
ЭГ	15	6	40	6	40	3	20

Анализ результатов второго теста первого среза. В контрольной группе из 15 человек 8 показали низкий уровень, 4 человека показали средний и 3 человек показал высокий уровень подготовленности. В экспериментальной группе из 15 человек – 6 показали низкий уровень, 6 средний и 3 высокий уровень подготовленности (Рисунок 4).

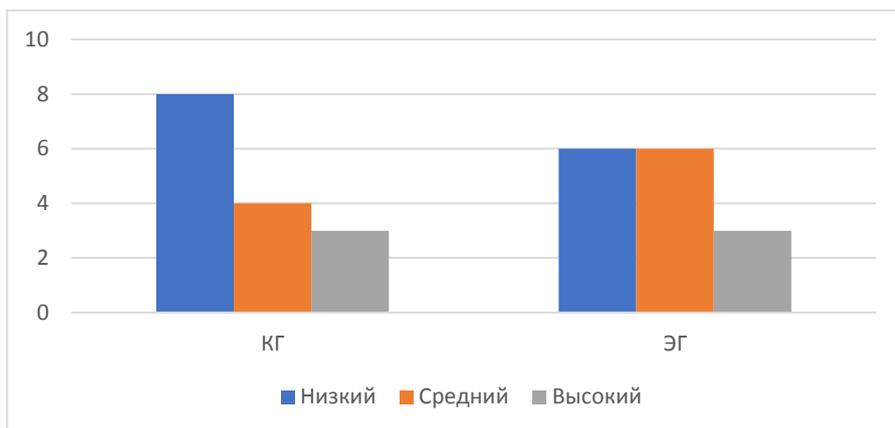


Рисунок 4 – Уровень развития теста №2

3) Наклон вперед в положении седа.

Сидя на гимнастическом коврике, колени прямые, ступни вертикальны, соединены вместе. Выполняется три наклона вперед, на 4-ом фиксируется положение не менее 2-ух секунд и записывается результат, расстояние рук от стоп (пятки). Длина измеряется в см.

Таблица 6 – Уровень развития теста №3 (первый срез)

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	15	5	33	8	53	2	13
ЭГ	15	7	47	5	33	3	20

Анализ результатов второго теста первого среза. В контрольной группе из 15 человек 5 показали низкий уровень, 8 человека показали средний и 2 человек показал высокий уровень подготовленности. В экспериментальной группе из 15 человек – 7 показали низкий уровень, 5 средний и 3 высокий уровень подготовленности (Рисунок 5).

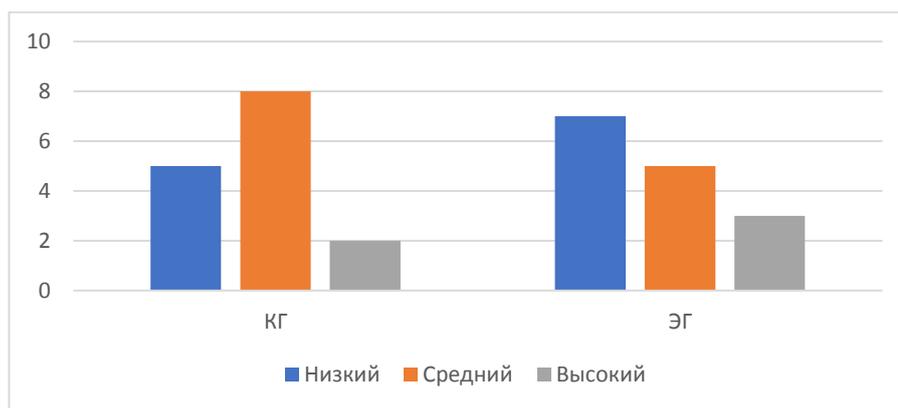


Рисунок 5 – Уровень развития теста №3

4) Тест «Планка» – упор на предплечья, время удержания в секундах. Методикой выполнения данного теста является следующее: по команде исследователя испытуемая принимает И.П. – упор на предплечья. При этом необходимо следить, чтобы не было прогибаний в спине (туловище и ноги находятся на одной линии), голову нельзя отклонять назад. Как только она принимает правильное положение, сразу засекается время. Если испытуемая нарушает данное положение и совсем перестает его выполнять, то время сразу останавливается. На данный тест выделяется одна попытка.

Таблица 7 – Уровень развития теста №4 (первый срез)

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	15	5	33	4	27	6	40
ЭГ	15	4	27	5	33	6	40

Анализ результатов второго теста первого среза. В контрольной группе из 15 человек 5 показали низкий уровень, 4 человека показали средний и 6 человек показал высокий уровень подготовленности. В экспериментальной группе из 15 человек – 4 показали низкий уровень, 5 средний и 6 высокий уровень подготовленности (Рисунок 6).

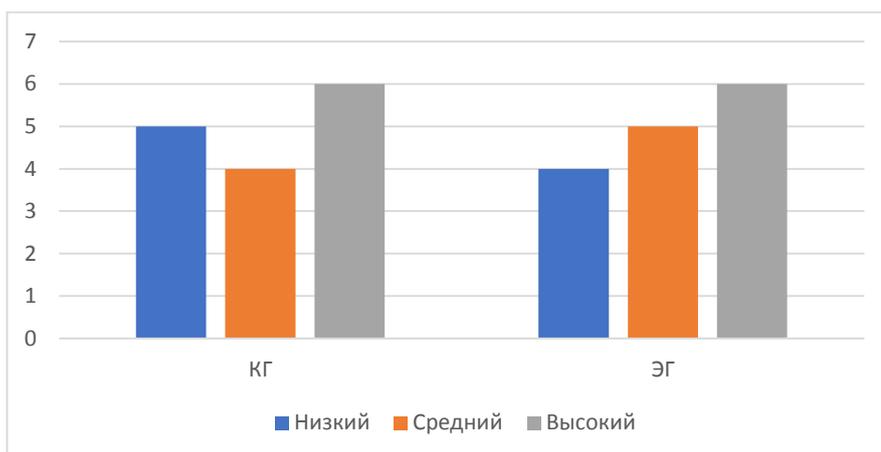


Рисунок 6 – Уровень развития теста №4

Таблица 8 – Общий уровень физической подготовки спортсменов КГ и ЭГ в баллах (первый срез)

Название групп	Количество замеров	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	60	24	40	22	37	14	23
ЭГ	60	23	38	21	35	16	27

Анализ результатов контрольной и экспериментальной групп. По результатам нулевого среза можно сделать вывод, что 40% спортсменов, состоящих в контрольной группе, имеют низкий уровень, 37% спортсменов имеют средний уровень, а 23% имеют высокий уровень физических качеств. В экспериментальной группе 38%-низкий, 35%-средний и 27%-высокий уровень подготовки (Рисунок 7).

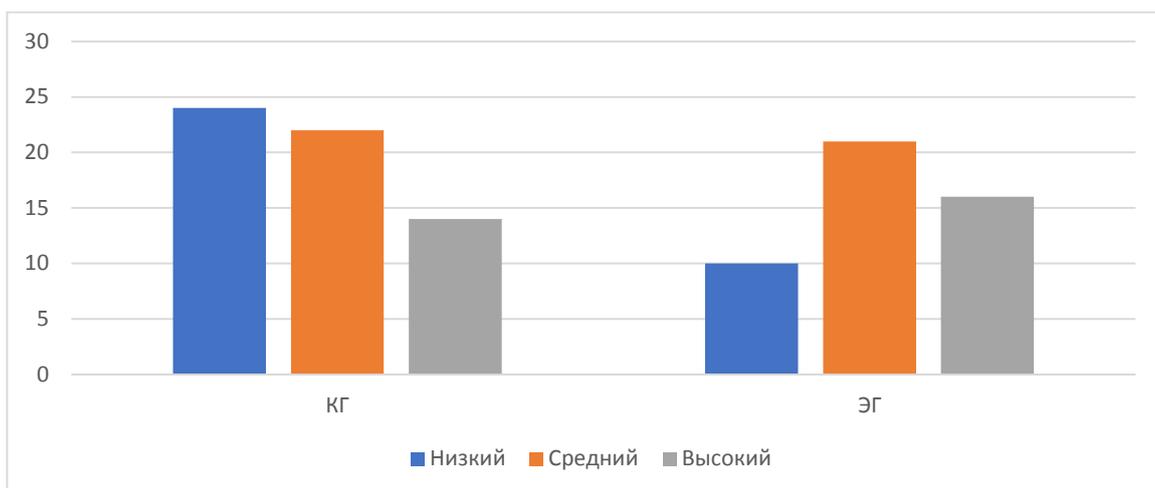


Рисунок 7 – Сравнение результатов общего уровня физической подготовки спортсменов КГ и ЭГ в баллах (первый срез)

Результаты констатирующего эксперимента показывают необходимость развития физических качеств спортсменов в рамках реализации специально разработанной методики. По полученным показателям видно, что результаты КГ и ЭГ незначительно различаются.

Методы функциональной диагностики. Для оценки состояния тела женщин данного был проведен анализ тела на аппарате ACCUNIQ. Мы получили анализ тела 10 женщин из КГ и 10 женщин ЭГ. Определили состав тела по общим показателям: анализ состава тела, анализ мышц и жира, анализ ожирения, анализ воды в организме. Отслеживали по контрольным показателям: целевой вес, индекс массы тела, контроль веса, мышц и жира.

В ходе эксперимента был сделан анализ тела в начале и конце эксперимента.

2.2 Реализация педагогических условий и методики проведения групповых занятий фитнесом

Исследование проводилось в фитнес-клубе «Citrus Fitness» города Челябинска. В нем принимали участие женщины зрелого возраста – 30 человек.

Они тренировались в двух экспериментальных группах по 15 человек и в течение полугода занимались силовым тренингом, степ-аэробикой и растяжкой.

Первый этап – теоретический (с августа 2024 по ноябрь 2024 гг.), на котором изучалось состояние вопроса по исследуемой проблеме по отечественным и зарубежным источникам. Выявили факторы, препятствующие формированию коррекции телосложения и физической активности, а также изучили особенности работы с женщинами в возрасте 45-55 лет. Определяли объект, предмет, цель и базу исследования, формулировали гипотезу и задачи.

Второй этап – опытно-экспериментальный (с декабря 2024 по апрель 2025 г.). Провели исследования на выбранном контингенте испытуемых путем кратковременного наблюдения за тренировочным процессом, анкетирования и беседы. На основании результатов исследования разработали методику оздоровительной фитнес-тренировки и программу коррекции телосложения для женщин в возрасте 45-55 лет, учитывающую следующие педагогические условия: индивидуальный подход, создание поддерживающей группы, гибкость расписания, образовательные компоненты, мониторинг и обратная связь, а также психологическую поддержку.

Третий этап – итоговый (май-июнь 2025г.), заключался в доказательном обосновании результатов исследования путем апробации методики тренировки и программы формирования в естественных условиях фитнес клуба. Статистическая обработка экспериментального материала. Были сделаны выводы.

Исследование проводилось в фитнес-клубе «Citrus Fitness» города Челябинска. В нем принимали участие женщины 45-55 лет – 20 человек.

Контрольная группа занималась три раза в неделю пилатесом, йогой и одной тренировкой силовой направленности. Экспериментальная группа

посещала три раза в неделю тренировки пилатес-реформер, *antigravity yoga*, одну тренировку силового направления.

Пилатес и йога — это две популярные формы физической активности, которые имеют свои уникальные характеристики и преимущества. Несмотря на различия, обе практики направлены на улучшение физического и психоэмоционального состояния, что делает их эффективными инструментами для повышения качества жизни.

Пилатес, разработанный Джозефом Пилатесом в начале 20 века, фокусируется на укреплении глубоких мышц корпуса, улучшении осанки и повышении гибкости. Исследования показывают, что регулярные занятия пилатесом могут привести к значительному улучшению мышечной силы, координации и баланса. Кроме того, пилатес способствует улучшению осознания тела и развитию контроля над движениями, что является важным аспектом для предотвращения травм.

Содержание занятия по пилатесу для контрольной группы.

Разминка (10-15 минут):

Легкие кардиоупражнения (ходьба на месте, легкие наклоны).

Динамическая растяжка, направленная на основные группы мышц (шея, плечи, спина, ноги).

Основная часть (30-40 минут):

Упражнения. Лодка.

Сядьте, согнув колени и поставив стопы на пол, ноги на ширине таза (Рисунок 8). Обхватите руками бедра. Выпрямите спину, потянитесь макушкой вверх. Поднимите ноги так, чтобы лодыжки были параллельны полу. Задержитесь немного в этом положении. Сделайте вдох, с выдохом втяните живот и, слегка скруглив позвоночник, отклонитесь на несколько сантиметров назад. На вдохе выпрямите спину. Повторите упражнение несколько раз.

Упрощенный вариант. Стопы стоят на полу.

Усложненный вариант. Выполняйте упражнение на неустойчивой поверхности - на кор-платформе или диванной подушке.

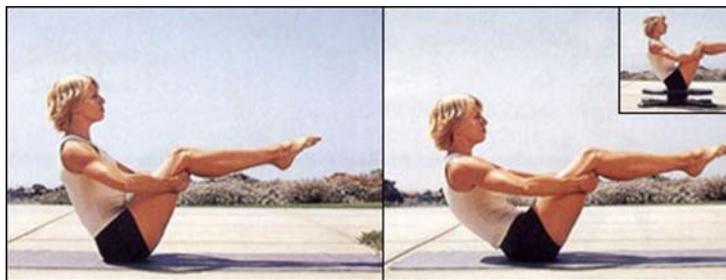


Рисунок 8 – Упражнение лодка

Канкан. Обопритесь на предплечья, локти под плечами, колени согнуты, носки слегка касаются пола, ноги сжаты (Рисунок 9). Втянув живот, сделайте вдох и разверните колени вправо. На выдохе выпрямите ноги по диагонали к корпусу. Вдохните и согните колени, принимая исходное положение. Выдохните и выполните упражнение в другую сторону. Сделайте несколько повторов.

Усложненный вариант. Опирайтесь на прямые руки, пальцы вместе, смотрят назад.

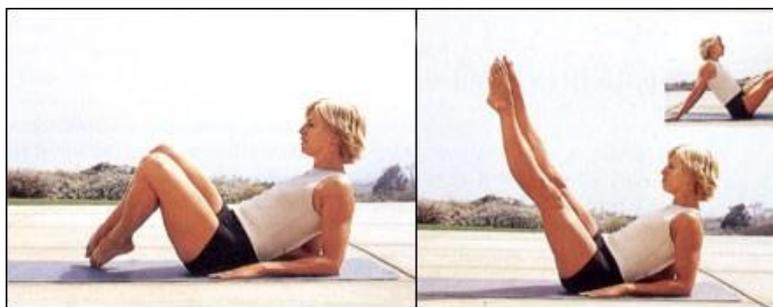


Рисунок 9 – Упражнение канкан

Крест-накрест. Лягте на спину, согнув и подняв ноги, колени над бедрами, лодыжки параллельно полу, руки за головой, локти разведены (Рисунок 10). Втяните живот, плотно прижимая спину к полу. Оторвите голову, шею и лопатки от пола. Сделайте вдох. На выдохе выпрямите левую ногу под углом 45 (или ниже) к полу. Не прогибаясь в пояснице, разверните верхнюю часть туловища вправо, локти не сводите. Вдохните и верните

корпус назад, не опуская лопаток. Поменяйте ноги и сделайте движения в другую сторону. Повторите несколько раз.

Усложненный вариант. Выполняйте упражнение на неустойчивой поверхности.

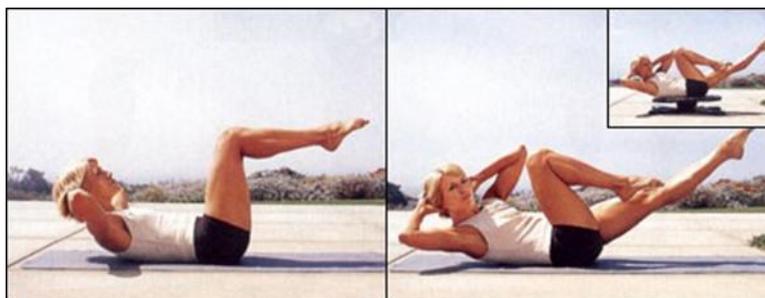


Рисунок 10 – Упражнение крест-накрест

Поза Планки. Встаньте на четвереньки, опираясь на предплечья, локти под плечами, колени на одной линии с бедрами (Рисунок 11). Выпрямите, отведите назад и поставьте на носок сначала одну, потом другую ногу, ступни держите вместе.

Примите позу Планки: тело от макушки до пяток должно образовывать прямую линию. Сделайте вдох. На выдохе поднимите бедра, переходя в позу дельфина. Голова опущена, но не касается пола. На вдохе вернитесь в позу Планки.

Усложненный вариант. Приняв позу дельфина, поднимайте сначала одну, затем другую ногу.

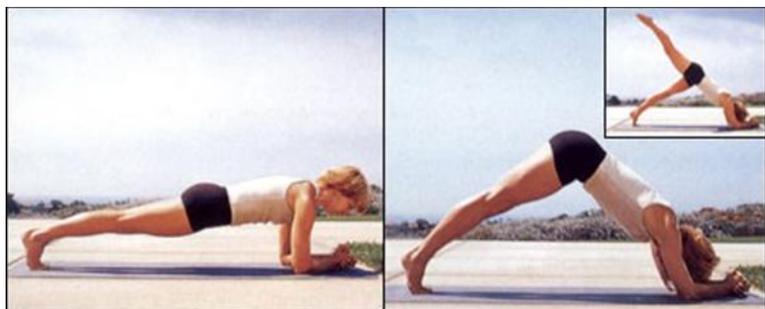


Рисунок 11 – Упражнение Поза Планки

Русалка. Сядьте на правое бедро, согнув колени. Обопритесь правой рукой о пол на расстоянии 15 см от корпуса, локоть не сгибайте (Рисунок 12).

Левая рука свободно лежит на левом колене ладонью вверх. Сделайте вдох и, оттолкнувшись правой рукой, поднимите бедра, плечо точно над запястьем. Одновременно вытяните левую руку вверх. Ваше тело должно напоминать букву "Т". Сделайте вдох, опуститесь в исходное положение, согнув колени. Выполните несколько подходов сначала в одну, затем в другую сторону.

Усложненный вариант. Из положения "Т" разверните корпус вниз, опустите левую руку, как бы зачерпывая воду под собой. Сделайте вдох и вернитесь в позу русалки.

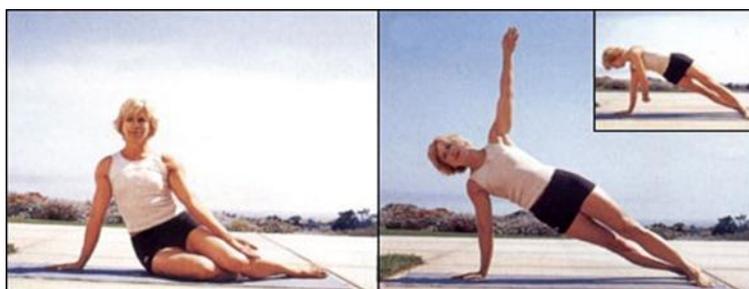


Рисунок 12 – Упражнение Русалка

Мах ногой. Встаньте на четвереньки, руки прямые, запястья под плечами, колени на одной линии с бедрами. Выпрямите, отведите назад и поставьте на носок сначала одну, потом другую ногу, ступни держите вместе (Рисунок 13). Отведите назад левую ногу, удерживая равновесие на носках. Опустите бедра так, чтобы все тело образовало прямую линию от головы до пяток. Сделайте вдох и поднимите правую ногу на высоту бедра, на выдохе опустите. Снова вдохните и поднимите теперь уже другую ногу. Выполните несколько подъемов каждой ногой.

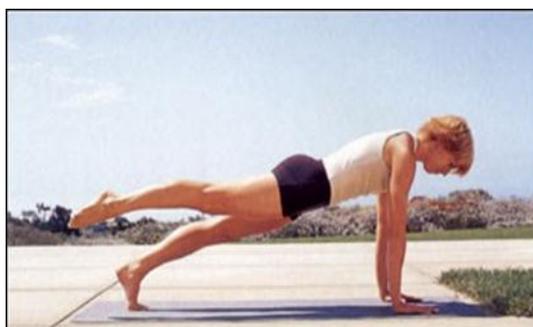


Рисунок 13 – Упражнение Мах ногой

Поворот корпуса. Стоя прямо, разведите руки в стороны, подняв их на высоту плеч, ладони смотрят вниз (Рисунок 14). Сделайте вдох, втяните живот и на выдохе поверните корпус вправо, держа бедра и таз неподвижными. Вдохните, вернитесь назад и выполните поворот влево. Повторите несколько раз в каждую сторону.

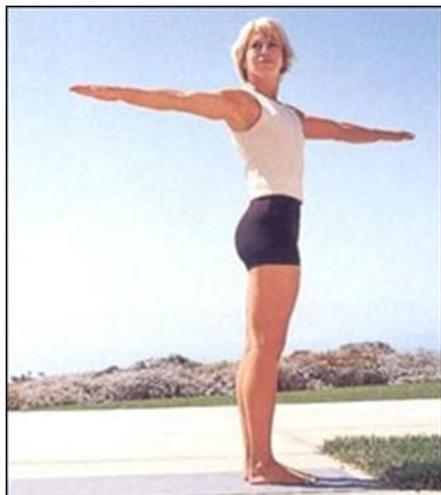


Рисунок 14 – упражнение Поворот корпуса

Заключительная часть (10-15 минут):

Статическая растяжка для расслабления мышц.

Дыхательные упражнения для снижения стресса и восстановления.

Занятия пилатесом на реформере имеют несколько преимуществ по сравнению с традиционным пилатесом на коврике. Вот основные из них:

1. Поддержка и стабильность

- Регулируемая сопротивляемость: Реформер предоставляет возможность регулировать уровень сопротивления, что позволяет адаптировать тренировки под индивидуальные потребности и уровень подготовки.

2. Улучшение выравнивания

- Поддержка тела: Реформер помогает поддерживать правильное выравнивание тела, что особенно полезно для новичков или людей с проблемами осанки.

3. Разнообразие упражнений

- Широкий спектр движений: На реформере можно выполнять множество различных упражнений, которые сложно или невозможно сделать на коврике, что делает тренировки более разнообразными и интересными.

4. Укрепление глубоких мышц

- Целевая работа с мышцами кора: Реформер позволяет более эффективно прорабатывать глубокие мышцы кора, что способствует улучшению стабильности и осанки.

5. Снижение нагрузки на суставы

- Мягкие движения: Реформер смягчает нагрузку на суставы благодаря амортизации, что делает занятия более безопасными для людей с травмами или ограничениями.

6. Улучшение координации и баланса

- Работа с сопротивлением: Упражнения на реформере требуют большей концентрации и координации, что способствует развитию этих навыков.

7. Более глубокое растяжение

- Упражнения на растяжку: Реформер позволяет выполнять более глубокие растяжения, что способствует увеличению гибкости и подвижности.

8. Индивидуальный подход

- Персонализированные тренировки: Занятия на реформере позволяют тренеру лучше адаптировать упражнения под индивидуальные потребности и цели каждого клиента.

9. Эффективность тренировок

- Быстрые результаты: Благодаря возможности регулировать сопротивление и поддерживать правильное выравнивание, занятия на реформере могут приводить к более быстрым и заметным результатам.

10. Улучшение осознания тела

- Фокус на движении: Реформер помогает лучше осознавать движения и ощущения в теле, что способствует более глубокому пониманию принципов пилатеса.

Содержание занятия пилатес-реформер для экспериментальной группы.

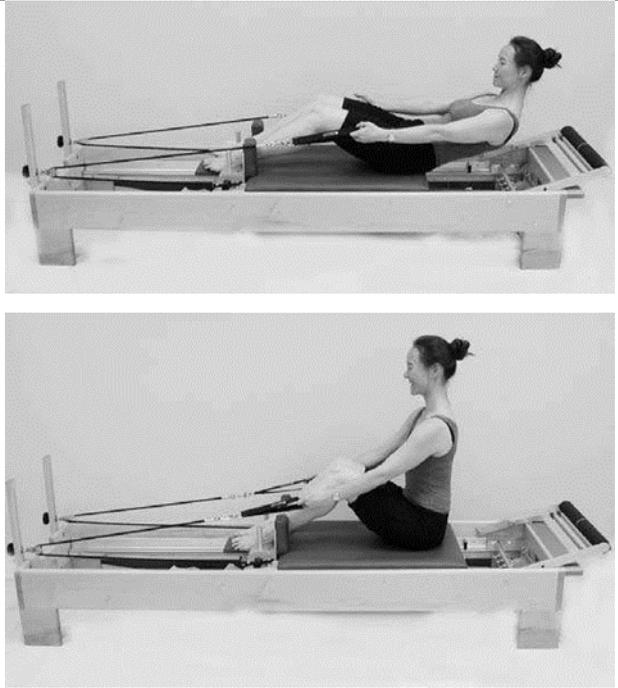
Разминка (10-15 минут):

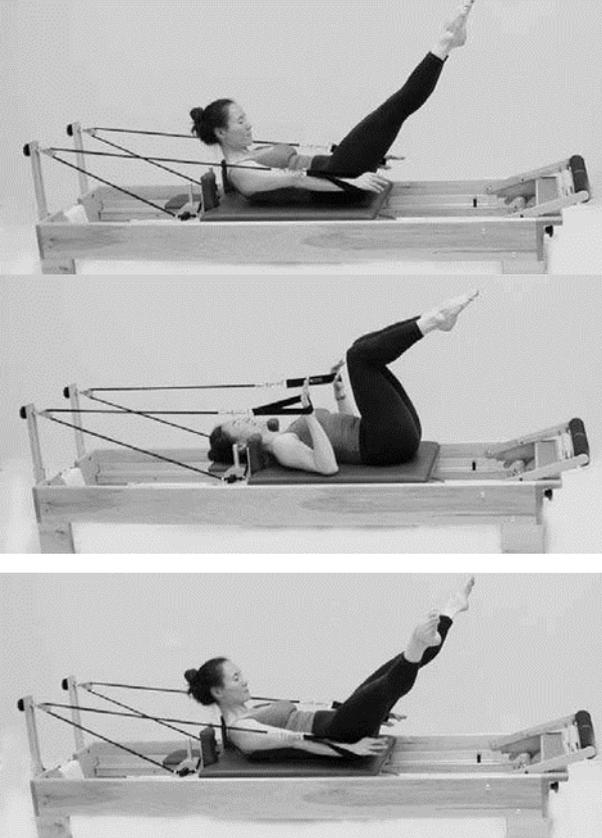
Легкие упражнения на реформере для активации мышц (например, "Footwork" для ног).

Динамическая растяжка с использованием реформера.

Основная часть (30-40 минут):

Таблица 9 – Комплекс упражнений на пилатесе-реформере

Техника упражнения	Выполнение
<p>Колесница, Уровень 1 10 повторов Пружины: 1-2 Рычаг: Не используется Петли: Короткие Фокус Дыхание – выдыхать на спуске/вдыхать на подъеме или вдыхать на спуске/выдыхать на подъеме Гибкость спины Сила мышц живота Плечи опущены Шея вытянута Незначительное сгибание в тазобедренных суставах Меры предосторожности Травмы позвоночника, травмы шеи, травмы тазобедренных суставов. Следует быть осторожным при остеопорозе. Необходимые условия Комфортно себя чувствовать при сгибании позвоночника Исходная позиция Сидя лицом к ремням, голени согнуты, петли в руках, руки прямые, локти расслаблены. Стандартное упражнение Держите петли в руках, руки прямые, опуститесь, согните спину и оставайтесь в приподнятом</p>	

<p>положении, поднимите вверх, сохраняя небольшой изгиб спины Варианты с наклонами Отведите колени в одну сторону, а туловище в другую, опуститесь вниз, поменяйте положение и поднимитесь Варианты для рук Опуститесь вниз, упор на поясницу, 3 раза повторите сгибание бицепсов или подъем дельтовидной мышцы, поднимитесь</p>	
<p>Координация, Уровень 2 6 повторов Пружины: 1-2 Рычаг: не используется Петли: Обычные Подголовник: Наверху Фокус Дыхание – вдох при начале, выдох при вытягивании, вдох раскрыть/закрыть, выдох при возвращении в исходное положение Таз стабилизирован – зафиксирован или в нейтральном положении Втянуть мышцы живота Сила мышц живота Укрепление приводящей мышцы Плечи вниз Шею вытянуть Меры предосторожности Травмы спины, травмы шеи, травмы тазобедренных суставов, будьте аккуратны при остеопорозе Необходимые условия Исходное положение Спина на каретке, колени согнуты под углом 90 градусов, руки в петлях, локти согнуты под углом 90 градусов, предплечье на каретке Стандартное упражнение Руки вытянуты по бокам, поднять голову и верхнюю часть тела с каретки до положения Сотня, развести и свести ноги, сначала согнуть колени, затем опустить голову и вернуть руки в исходное положение</p>	

Реформер бокс (вдоль каретки) –
 Упражнения для рук, Уровень 1
 4-8 повторов Пружины: 1-2
 пружины Бокс: Длинный Петли:
 Обычные Рычаг: в низком
 положении или не используется
 Фокус

Дыхание – вдох, когда тянете,
 выдох - когда отпускаете Бедро
 лежат на мате

Втянуть мышцы живота

Укрепление трицепсов,
 широчайших мышц спины,
 нижних и верхних мышц спины

Голова на уровне туловища

Правильное положение лопаток

Ноги и тело на одном уровне

Меры предосторожности

Травмы плеч, локтей и запястий,
 некоторые проблемы со спиной

Необходимые условия

Способность лежать лицом вниз

Исходное положение

Лежать лицом вниз на длинном
 боксе, грудь за пределами ящика,
 рычаг опущен, лицом к ремням,
 взяться за ремни

Руки опущены

Тянуть ремни к бедрам по краям
 каретки

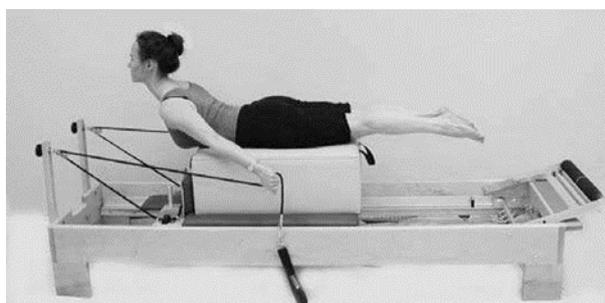
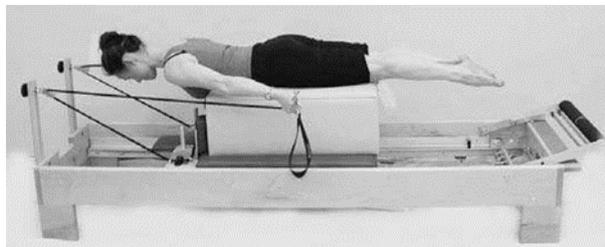
Руки по бокам

Тянуть ремни к бедрам, руки
 вытянуты в стороны

Поднять верхнюю часть спины

Трицепс

Тянуть ремни к бедрам вдоль края
 каретки, локти на месте, сгибать и
 разгибать локти



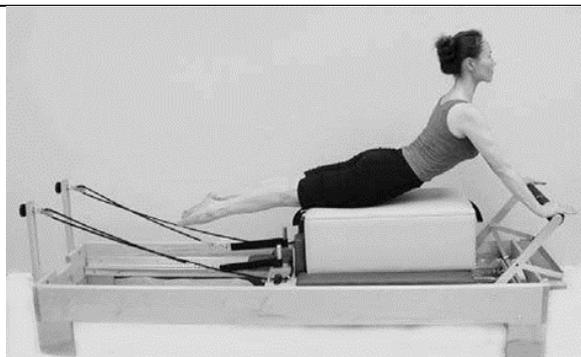
Кобра (Уровень 2)

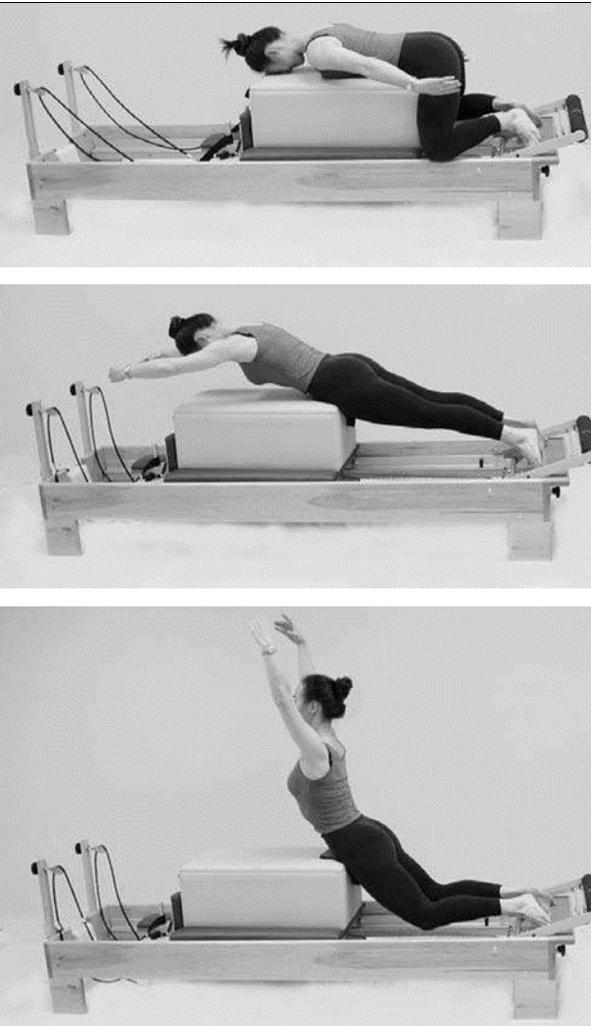
Исходное положение:

Лежать лицом вниз на боксе, руки
 опираются на рычаг, который
 находится в низкой или средней
 позиции

Упражнение:

Выпрямить руки и надавить на
 каретку, чтобы она отодвинулась в
 обратном направлении. Опереться
 на рычаг, чтобы поднять спину,
 каретка движется навстречу,



<p>опустить туловище на бокс одновременно с обратным движением каретки, согнуть локти, чтобы вернуться в исходное положение.</p>	
<p>Реформер бокс (вдоль каретки) – Лебедь, Уровень 4 4 повтора Пружины: 2 Бокс: Длинный Ремни для ступней Рычаг: не используется Фокус Дыхание – переменное Поднятие туловища с помощью брюшных мышц Укрепление растяжки спины Укрепление ягодичных мышц и сухожилий Плечи опущены Шея вытянута Меры предосторожности Некоторые проблемы со спиной, проблемы с коленями, мужчинам может понадобиться подушка Необходимые условия Выполнение упражнения «Лебедь» на мате, упражнение «Ныряющий лебедь», растягивание спины на лестнице Исходное положение Лежать лицом вниз на боксе, бедра опираются на край бокса со стороны рычага, подъем свода стопы на корпусе каретки, ноги выпрямлены, ступни немного раскрыты, руки во второй позиции Вариант 1 Поднимите туловище и потяните спину, одновременно сгибая колени. Выпрямите ноги и вернитесь в исходное положение. Вариант 2 Начните с того, что согните колени, выпрямите ноги и поднимите туловище с бокса, потянитесь, согните колени и опять потяните спину, выпрямите ноги и держите спину, вернитесь в исходное положение</p>	
<p>Мышцы таза, Уровень 1 6 повторов Пружины: 2-3 Подголовник: опущен Фокус</p>	

Дыхание – выдох при подъеме, вдох, при возврате в исходное положение, выдох при движении каретки внутрь, вдох при опускании туловища

Укрепление ягодичных мышц и сухожилий Втягивание брюшных мышц

Стабильность таза Подвижность позвоночника

Меры предосторожности

Проблемы со спиной, ограничение гибкости коленных суставов, ограничения движений в области шейных позвонков при перекачивании

Необходимые условия

Выполнение упражнений для мышц таза на мате

Исходное положение

Лежа на спине, подъем свода стопы или пятки на рычаге, ноги параллельно или пятки вместе, пальцы врозь, производить вращающие движения бедер наружу

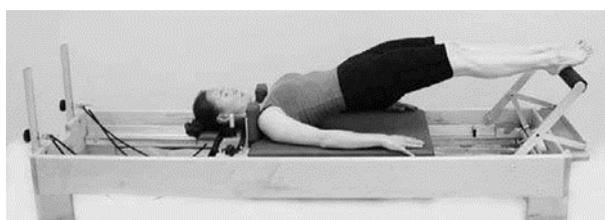
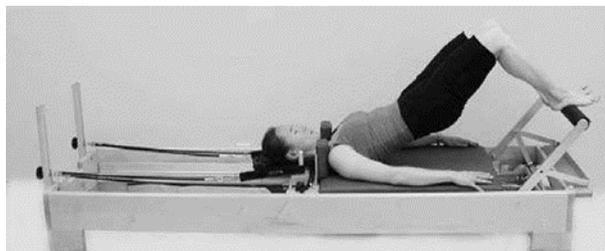
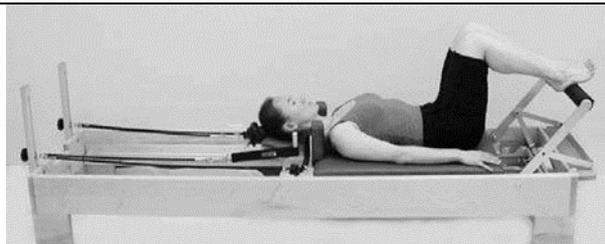
Стандартное упражнение

Плавно поднимите таз с каретки, оттолкнитесь от педалей, бедра должны находиться на одном уровне, вернуть каретку в исходное положение, опуститесь вниз.

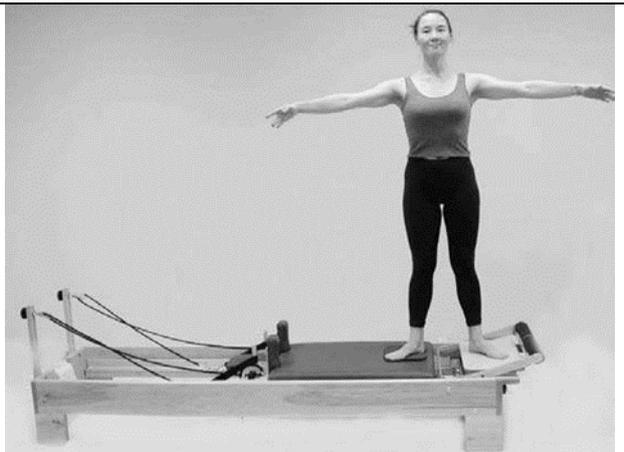
Положения ног

Ноги параллельно, пятки под тазом

Ноги параллельно, внутренняя часть бедер вместе Ноги в положении Пилатес V, пятки вместе Пятки врозь, бедра развернуты наружу



Положение стоя, Уровни 1-3
 8 повторов Пружины: 0-1 Стоя на платформе Фокус
 Дыхание – выдох, когда откатывается каретка, вдох, когда возвращается в исходное положение
 Укрепление приводящих мышц
 Втягивание брюшных мышц
 Правильное положение стоя
 Баланс
 Меры предосторожности
 Проблемы с балансом
 Необходимые условия
 Отсутствуют
 Исходное положение
 Положение стоя, одна нога на корпусе или на платформе, другая нога на каретке; лицом к той стороне комнаты, которая находится параллельно реформеру. Поставьте одну ногу на корпус, а вторую ногу на каретку. Используйте корпус, когда работаете параллельно, используйте платформу для внешних поворотов.
 Стандартное упражнение
 Расставьте ноги и потяните их, сомкните ноги Лицом к реформеру
 Выпрямите ноги, поставьте их параллельно, разведите ноги
 Согните ноги, поставьте их параллельно, разведите ноги.



Йога, имеющая многовековую историю, объединяет физические позы (асаны), дыхательные техники (пранаямы) и медитацию. Исследования показывают, что йога способствует снижению уровня стресса, улучшению психоэмоционального состояния и повышению общего самочувствия. Более того, йога может улучшать гибкость, силу и баланс, а также способствовать улучшению сердечно-сосудистой функции.

Структура занятия классической йогой для контрольной группы

1. Приветствие и настройка (5-10 минут):

- Садитесь в удобную позу (например, поза лотоса или полулотоса).
 - Проведите несколько минут в молчании, сосредоточившись на дыхании.
 - Установите намерение на занятие.
2. Разминка (10-15 минут):
- Легкие растяжки шеи, плеч и спины.
 - Динамические движения, такие как «Кошка-Корова» (Marjaryasana-Bitilasana).
 - Наклоны и повороты для разогрева позвоночника.
3. Основная практика (30-40 минут):
- Асаны:
Включите последовательность асан, например:
Позы стоя (Тадасана, Уттанасана, Вирабхадрасана I и II)
Сидячие позы (Пашимоттанасана, Баддха Конасана)
Лежачие позы (Шавасана, Супта Баддха Конасана)
Балансирующие позы (Врикшасана, Уккавасана)
 - Дыхательные практики (пранаяма):
Уджайи (победное дыхание) или Нади Шодхана (альтернативное дыхание).
4. Медитация (10-15 минут):
- Удобная поза.
 - Направленная медитация или сосредоточение на дыхании.
 - Использование мантры или визуализации.
5. Заключение (5-10 минут)
- Шавасана (поза мертвеца) для глубокого расслабления.
 - Благодарность и завершение занятия.

Занятия йогой в гаммаках (или антигравитационной йогой) имеют ряд особенностей по сравнению с традиционной йогой. Вот основные отличия:

1. Поддержка и безопасность

- Поддержка гамаков: Гамаки обеспечивают дополнительную поддержку для тела, что позволяет легче выполнять некоторые асаны и снижает риск травм.

- Снижение нагрузки на суставы: Гамаки помогают снизить давление на суставы, что особенно полезно для людей с ограниченной подвижностью или травмами.

2. Уникальные асаны

- Новые позы: Гамаки позволяют выполнять позы, которые невозможно или сложно сделать на коврике, такие как перевернутые позы (например, "перевернутая поза" или "собака мордой вниз" с поддержкой).

- Креативность в практике: Возможность использовать гамак открывает новые возможности для творческого подхода к практике йоги.

3. Улучшение баланса и координации

- Работа с равновесием: Занятия в гамаке требуют большей концентрации и координации, что способствует улучшению баланса и осознания своего тела.

- Динамичность: Асаны в гамаке могут быть более динамичными, что добавляет элемент игры и веселья в практику.

4. Глубокое расслабление

- Расслабление в воздухе: Позиции, в которых тело подвешено, способствуют глубокому расслаблению и снятию напряжения, что может быть сложнее достичь в традиционной йоге.

- Шавасана в гамаке: Гамак позволяет более комфортно расслабляться, что углубляет опыт медитации и отдыха.

5. Дыхательные практики

- Упрощение дыхательных техник: Гамаки могут помочь в углублении дыхательных практик, так как они открывают грудную клетку и способствуют лучшему дыханию.

6. Разнообразиие

- Инновационные подходы: Йога в гамаке предлагает инновационные методы и подходы, что может привлечь людей, которые ищут новые способы практики.

- Комбинация стилей: Занятия могут сочетать элементы акробатики, фитнеса и традиционной йоги, что делает их более разнообразными и интересными.

7. Эмоциональное освобождение

- Снятие стресса: Подвешенное состояние может помочь снять эмоциональное напряжение и стрессы, создавая ощущение легкости и свободы.

Структура занятия йоги в гаммаках для экспериментальной группы.

1. Приветствие и настройка (5-10 минут):

- Садитесь в гамак и настройте его на комфортную высоту.
- Проведите несколько минут в молчании, сосредоточившись на дыхании.

- Установите намерение на занятие.

2. Разминка (10-15 минут)

- Легкие растяжки с использованием гамака.
- Динамические движения, такие как «Кошка-Корова» в гамаке.
- Круговые движения плечами и бедрами.

3. Основная практика (30-40 минут):

- Асаны:

Включите последовательность асан, например:

Позы стоя в гамаке (Тадасана, Вирабхадрасана I и II с поддержкой гамака)

Подвешенные позы (Супта Ваджрасана, Уттана Падмасана)

Балансирующие позы (Врикшасана и другие с поддержкой гамака)

- Дыхательные практики (пранаяма):

Уджайи или дыхание «Собака, смотрящая вниз» в гамаке.

4. Медитация (10-15 минут):
 - Удобная поза в гамаке.
 - Направленная медитация или сосредоточение на дыхании.
 - Использование мантры или визуализации.
5. Заключение (5-10 минут):
 - Шавасана в гамаке для глубокого расслабления.
 - Благодарность и завершение занятия.

Силовые тренировки являются важным компонентом комплексного подхода к физическому развитию и улучшению общего состояния здоровья. Эти тренировки, проводимые один раз в неделю, направлены на увеличение мышечной силы, выносливости и объема, что способствует улучшению функциональных возможностей организма. В отличие от аэробных упражнений, которые в основном фокусируются на кардиореспираторной системе, силовая тренировка акцентирует внимание на развитии мышечного аппарата, что является ключевым фактором для поддержания оптимальной физической формы, особенно у женщин в возрасте 45–55 лет. Примеры силовых упражнений, включаемых в тренировку, могут включать приседания с весом, жим лежа, становую тягу и упражнения на тренажерах. Кроме того, регулярные силовые тренировки способствуют повышению обмена веществ, улучшению плотности костной ткани и снижению риска хронических заболеваний, таких как остеопороз и сердечно-сосудистые заболевания. Включение силовых упражнений в тренировочный процесс, особенно в сочетании с практиками, такими как пилатес и йога, создает гармоничное сочетание, способствующее не только физическому, но и психоэмоциональному благополучию. Наши участницы раз в неделю посещали занятие силового направления (Pump, Fit, Ft TRX и др).

Высокая эффективность разработанной и апробированной нами методики интеграции пилатеса и йоги для женщин в возрасте 45–55 лет

достигается за счет сочетания физических и психоэмоциональных аспектов здоровья. Это позволяет без увеличения общего времени занятий добиться значительного улучшения физической формы, гибкости и психоэмоционального благополучия. Главными средствами воспитания гармоничного здоровья в данной методике являются упражнения пилатеса, которые развивают глубокие мышцы и улучшают осанку, а также практики йоги, способствующие расслаблению и развитию внимательности.

Эти методы используются в различных условиях, включая занятия в группах и индивидуальные тренировки. Эффективными подходами к развитию физической и психоэмоциональной устойчивости у женщин данной возрастной группы являются: метод сочетания пилатеса и йоги, метод медитации и практик внимательности, а также групповые занятия, которые создают поддерживающую атмосферу. Включение силовых тренировок, таких как занятия с легкими гантелями, помогает укрепить мышцы и повысить общую физическую выносливость.

Педагогические условия, способствующие успешной реализации данной методики, включают: создание комфортной и безопасной учебной среды, индивидуальный подход к каждому участнику, а также регулярную обратную связь и поддержку со стороны инструктора.

На основе полученного материала исследования разработана эффективная методика интеграции пилатеса и йоги, способствующая улучшению качества жизни и психоэмоционального состояния женщин в возрасте 45–55 лет.

2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы

На констатирующем этапе нашего эксперимента было выявлено, что женщины в возрасте 45–55 лет обладают в большинстве своем низким уровнем физической активности и психоэмоционального благополучия. В своем исследовании мы использовали такие методы, как: анализ

специализированной литературы, педагогическое наблюдение, а также практические методы, включая занятия пилатесом и йогой.

На основном этапе нашего эксперимента были решены следующие задачи:

1. Проведение тестирования физических способностей и психоэмоционального состояния женщин в возрасте 45–55 лет.
2. Определение методов исследования, включая интеграцию пилатеса и йоги.
3. Уточнение основных положений сформулированной гипотезы и оформление результатов эксперимента.

Включение силовых тренировок и медитаций в программу позволило более глубоко исследовать влияние комплексного подхода на общее состояние здоровья участниц.

В ходе опытно-экспериментального исследования были проведены два среза с целью определения динамики физической подготовленности – перед началом эксперимента и по его завершению. Нулевой срез проводился для определения текущей физической подготовки участниц. Результаты нулевого среза представлены в таблицах и диаграммах.

Первый срез показал, что женщины обладают низким уровнем физической подготовки. На наш взгляд, преобладание такого уровня объясняется отсутствием индивидуализации тренировочного процесса.

Второй срез по выявлению уровней физической подготовленности у спортсменок проводился уже по завершению опытно-экспериментальной работы. Он показал нам динамику развития основных физических показателей.

1) Сгибание и разгибание рук в упоре лежа позволило оценить физическую подготовленность спортсменок к выполнению силовых упражнений.

Таблица 10 – Результаты теста №1 (второй срез)

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	15	6	40	5	33	4	27
ЭГ	15	4	27	6	40	5	33

Анализ результатов первого теста после применения методики. В контрольной группе количество спортсменов низкого уровня не изменилось, 5 человек показало средний уровень, 4 показали высокий уровень подготовленности. В экспериментальной же показатели повысились, 4 спортсмена показали низкий уровень подготовленности, 6 спортсмена показали средний, 5 показали высокий уровень подготовленности (Рисунок 15).

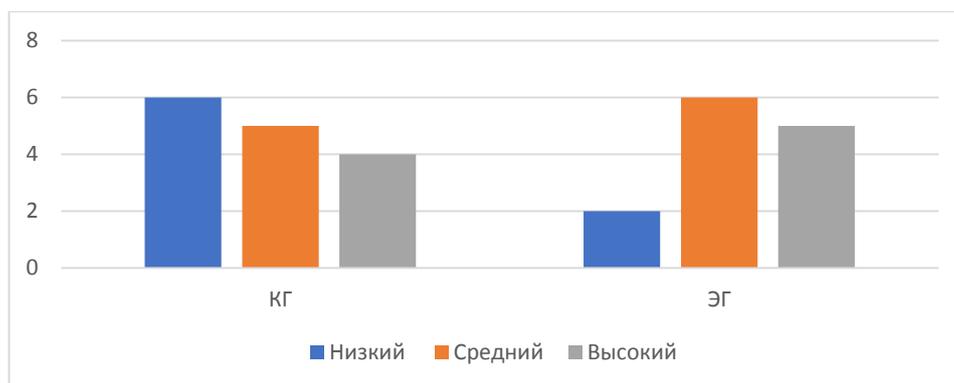


Рисунок 15 – Уровень сравнений теста №1

2) Подъем туловища из положения лежа с согнутыми ногами позволил оценить физическую подготовленность испытуемых к выполнению упражнений на пресс.

Таблица 11 – Результаты теста №2 (второй срез)

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	15	7	47	5	33	3	20

ЭГ	15	5	33	6	40	4	27
----	----	---	----	---	----	---	----

Анализ результатов второго теста после применения методики. В контрольной группе количество спортсменов низкого уровня уменьшилось на одного человека, 5 человека показали средний уровень, 3 показали высокий уровень подготовленности. В экспериментальной же показатели повысились, 4 спортсменов показали высокий уровень подготовленности, 6 спортсмена показали средний, 5 показал низкий уровень подготовленности (Рисунок 16).

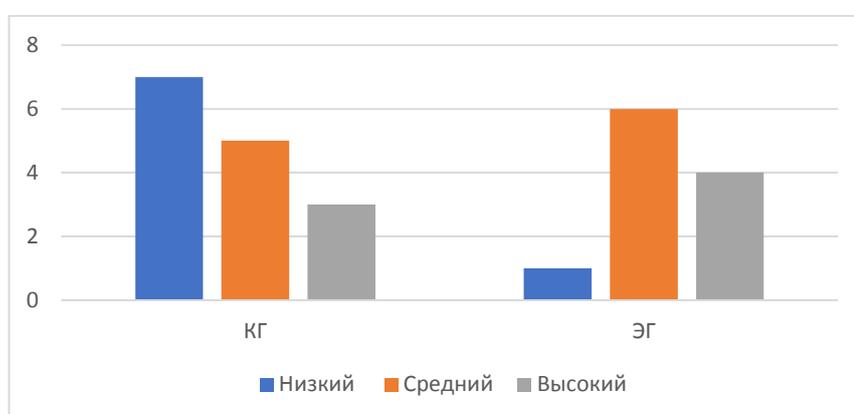


Рисунок 16 – Уровень сравнений теста №2

3) Наклон вперед в положении седа позволяет оценить гибкость и подвижность суставов.

Таблица 12 – Уровень развития теста №3 (второй срез)

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	15	5	33	4	27	6	40
ЭГ	15	4	27	4	27	7	47

Анализ результатов второго теста после применения методики. В контрольной группе 5 - низкий, 4 - средний и 6 - высокий показатель. В экспериментальной 4 - низкий, 4 - средний и 7 - высокий показатель. (Рисунок 17)

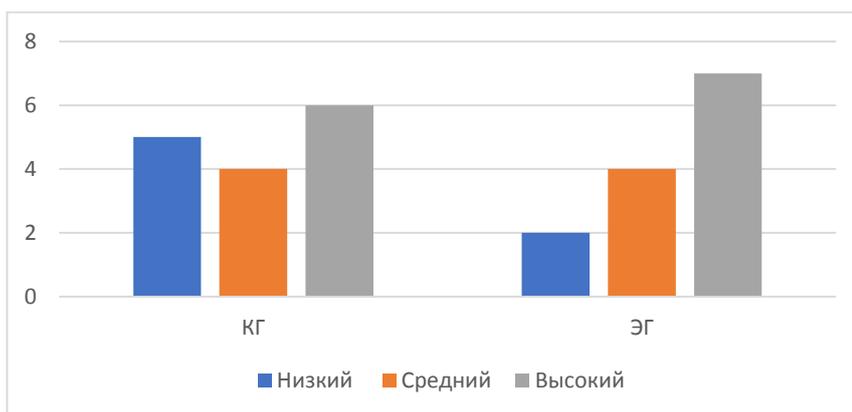


Рисунок 17 – Уровень сравнений теста №3

4) Тест «Планка» позволяет оценить силу и выносливость мышц кора, стабильность и общую физическую форму.

Таблица 13 – Уровень развития теста №4 (первый срез)

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	15	4	27	5	33	6	40
ЭГ	15	3	20	6	40	6	40

Анализ результатов второго теста после применения методики. В контрольной группе и экспериментальной одинаковые показатели. (Рисунок 18)

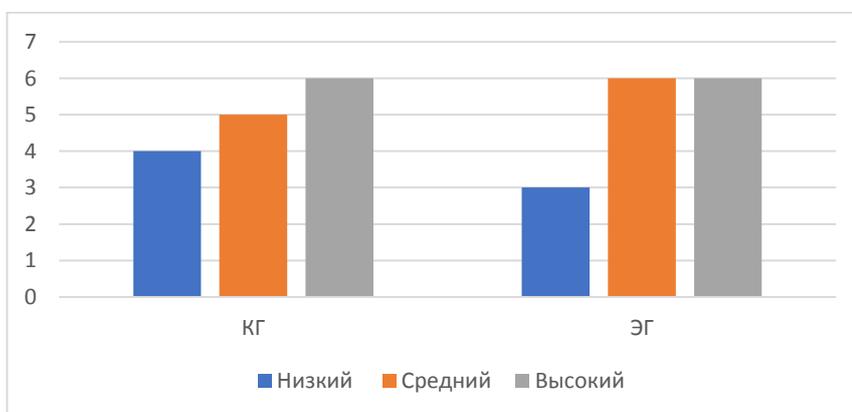


Рисунок 18 – Уровень сравнений теста №3

Таблица 14 – Общий уровень физической подготовки спортсменов КГ и ЭГ в баллах (второй срез)

Название групп	Количество замеров	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	60	22	38%	19	31%	19	31%
ЭГ	60	16	26%	22	37%	22	37%

Сравнение результатов показателей до эксперимента и после.

До эксперимента: как и в контрольной, так и в экспериментальной группе преобладает низкий уровень физической подготовленности. Результаты констатирующего эксперимента показывают необходимость развития физических качеств спортсменов в рамках реализации специально разработанной методики (Рисунок 19).

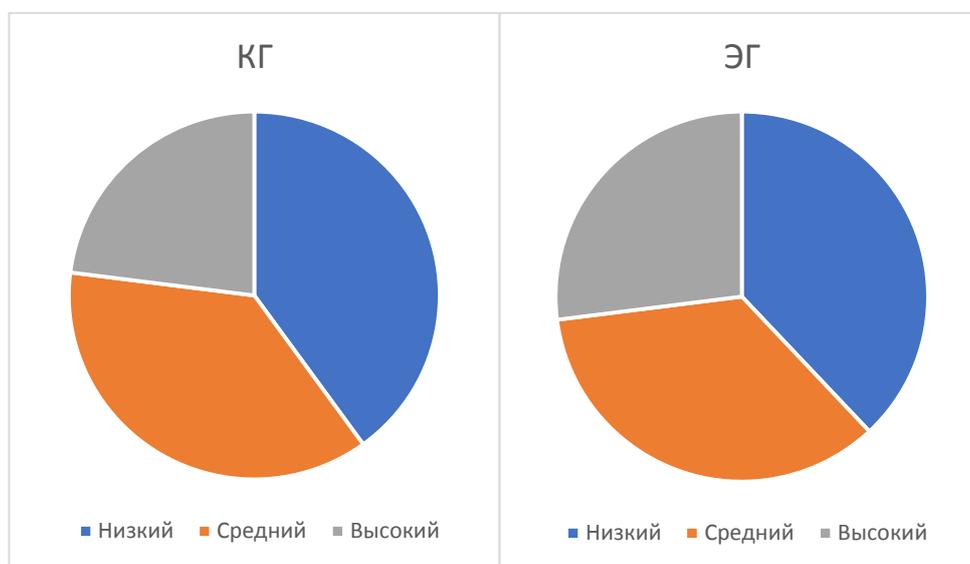


Рисунок 19 – Сравнение результатов показателей КГ и ЭГ до эксперимента

После эксперимента:

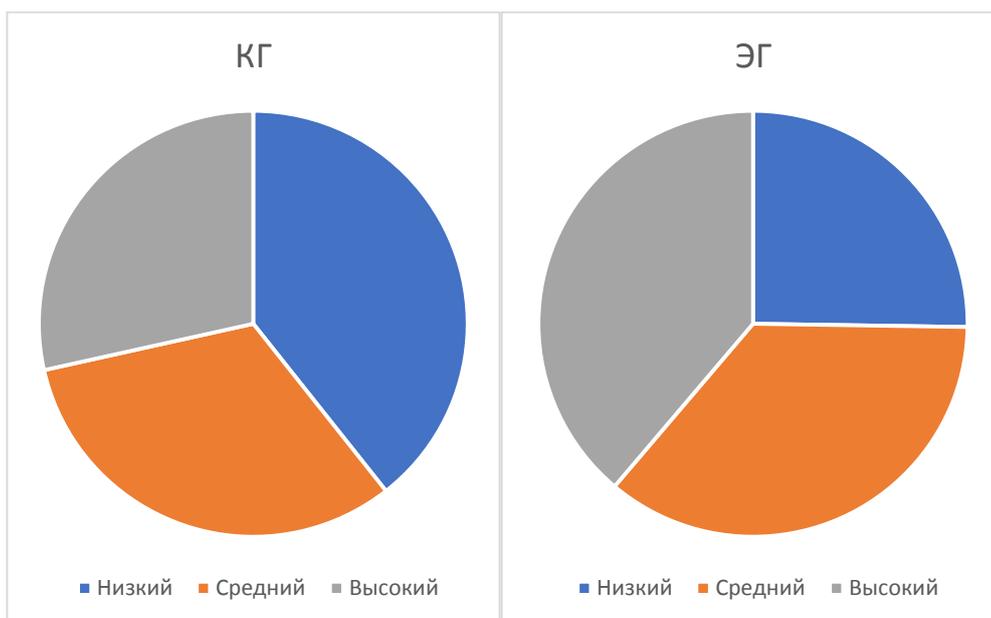


Рисунок 20 – Сравнение результатов показателей КГ и ЭГ после эксперимента

Результаты прохождения опросника "Самочувствие, активность, настроение" (САН)

В ходе нашей исследовательской работы мы обнаружили, что изменения результатов ЭГ значительно больше, чем в КГ. Результаты констатирующего и формирующего этапа эксперимента показали положительную динамику физической подготовленности у занимающихся. Достоверность полученных нами результатов обеспечивалась опорой на литературные источники по педагогике, психологии, физиологии, посвящённой проблеме нашего исследования. Также мы использовали метод математической статистики при оформлении результатов проделанной работы (Рисунок 20).

Результаты прохождения опросника "Самочувствие, активность, настроение" (САН)

В исследовании приняли участие 30 женщин, разделённых на две группы: экспериментальную (15 участниц) и контрольную (15 участниц). Все участницы прошли опросник САН до начала и после завершения курса групповых занятий фитнесом.

Самочувствие

По итогам курса средний балл по разделу «Самочувствие» в экспериментальной группе повысился с $3,2 \pm 0,5$ до $4,1 \pm 0,4$, тогда как в контрольной группе изменения были незначительными — с $3,1 \pm 0,6$ до $3,3 \pm 0,5$. Разница между группами после курса была статистически значимой ($p < 0,05$), что свидетельствует о значительном улучшении физического состояния участниц экспериментальной группы.

Активность

Средний показатель активности в экспериментальной группе увеличился с $3,0 \pm 0,6$ до $4,3 \pm 0,3$, в то время как в контрольной группе изменения составили с $3,1 \pm 0,5$ до $3,4 \pm 0,5$. Статистический анализ подтвердил значимость различий между группами после курса ($p < 0,01$), что указывает на повышение уровня физической активности и вовлечённости в занятия у участниц экспериментальной группы.

Настроение

Показатели настроения в экспериментальной группе улучшились с $3,3 \pm 0,4$ до $4,2 \pm 0,3$, в контрольной группе изменения были менее выраженными — с $3,2 \pm 0,5$ до $3,5 \pm 0,4$. Разница между группами после курса была статистически значимой ($p < 0,05$), что говорит о положительном влиянии педагогических условий на эмоциональное состояние участниц.

Результаты опросника САН свидетельствуют о том, что участницы экспериментальной группы продемонстрировали значительное улучшение в показателях самочувствия, активности и настроения по сравнению с контрольной группой. Это подтверждает эффективность педагогических условий, применённых в рамках групповых занятий фитнесом, и их положительное влияние на физическое и эмоциональное состояние женщин.

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

1. На первом этапе нашего эксперимента было проведено начальное определение общей физической подготовленности женщин в возрасте 45-55 лет. Перед началом тестирования была организована разминка, включающая 15 минут легкого бега, специальные упражнения и комплекс физических упражнений, направленных на подготовку организма к нагрузкам.

2. Внедрение разработанной нами методики, включающей пилатес, йогу и силовые тренировки, показало, что динамика улучшений в физической подготовленности экспериментальной группы значительно выше, чем в контрольной группе. Положительная динамика в развитии гибкости, силы и общей физической активности наблюдается как в экспериментальной, так и в контрольной группе, что подтверждает общую эффективность предложенной программы.

3. В ходе нашего исследования экспериментально была подтверждена эффективность разработанной методики. Достоверность полученных результатов обеспечивалась опорой на литературные источники в области педагогики, психологии и физиологии, а также на методическую литературу, посвященную физической подготовке женщин в возрасте 45-55 лет. При оформлении результатов использовались методы математической статистики, что повысило точность и надежность выводов нашего исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В тренировках женщин в возрасте 45–55 лет основное внимание должно уделяться упражнениям, которые способствуют развитию силы, гибкости и выносливости, а также учитывают индивидуальные особенности и потребности данной возрастной группы. Результаты педагогического эксперимента продемонстрировали эффективность новой методики, направленной на улучшение физической подготовки, которая основывается на сочетании аэробных и силовых тренировок, а также на использовании функциональных упражнений в разнообразных условиях.

Апробированная нами методика тренировки позволяет повысить уровень физической активности, силовых и выносливостных качеств, а также улучшить общее состояние здоровья занимающихся. Основными средствами развития физической подготовленности женщин в возрасте 45–55 лет являются аэробные упражнения (ходьба, бег трусцой), силовые тренировки с небольшими отягощениями, упражнения на гибкость (йога, пилатес) и функциональные тренировки, которые включают в себя элементы координации и равновесия.

Анализ результатов нашего исследования показал положительную динамику как в контрольной, так и в экспериментальной группе, однако прирост результатов экспериментальной группы значительно превышает прирост результатов контрольной группы. Это свидетельствует о высокой эффективности предложенной методики тренировок для женщин в возрасте 45–55 лет.

Таким образом, разработанная и апробированная нами методика тренировок для женщин данной возрастной группы не только улучшила их физическую подготовленность, но и значительно повысила качество жизни, способствуя физическому и психологическому благополучию.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агаджанян Н. А. Учение о здоровье и проблемы адаптации / Н. А. Агаджанян, Р. М. Баевский, А. П. Берсенева. – Ставрополь: СГУ, 2000. – 204 с. – ISBN 5-88648-226-1.
2. Адамова И. В. Технология комплексных занятий оздоровительными видами гимнастики и плавания с женщинами 35-45 лет : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / И. В. Адамова. – Москва, 2000. – 19 с.
3. Аксарина И. Ю. Особенности содержания фитнес программ для женщин первого зрелого возраста / И. Ю. Аксарина, К. К. Саулина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 10. – С. 123–126.
4. Алтер М. Дж. Наука о гибкости / М. Дж. Алтер. – Киев: Олимпийская литература, 2001. – 430 с. – ISBN 966-7133-42-7.
5. Амосов Н. М. Раздумья о здоровье / Н. М. Амосов. – Москва: Физкультура и спорт, 1987. – 64 с. – ISBN 966-596-801-7.
6. Анатомия человека / М. Ф. Иваницкий, Б. А. Никитюка, А. А. Гладышева, Ф. В. Судзиловский. – Москва: Терра-Спорт, 2003. – 624 с. – ISBN 978-5-9500179-2-6.
7. Анашкина Н. А. Социокультурные факторы и социально-педагогические механизмы формирования рекреационно-оздоровительной деятельности женщин : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Н. А. Анашкина. – Москва, 2006. – 21 с.
8. Андерсен Б. Растяжка для каждого / Б. Андерсен. – Минск: Поппури, 2002. – 224 с. – ISBN 985-438-715-1.
9. Андреева Е. В. Анализ мотивационных теорий в сфере оздоровительной физической культуры и рекреации / Е. В. Андреева //

Теория и методика физического воспитания и спорта. – 2004. – № 2. – С. 81–84.

10. Апанасенко Т. Л. Индивидуальное здоровье как предмет исследования / Т. Л. Апанасенко // Валеология. – 2007. – № 4. – С. 44–46.

11. Аронов Г. З. Управления в сфере фитнеса / Г. З. Аронов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2008. – № 10 (34). – С. 11–17.

12. Аронов Г. З. Система управления предприятием сферы физкультурно-оздоровительных услуг / Г. З. Аронов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2007. – № 12 (34). – С. 10–13.

13. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б. А. Ашмарин. – Москва: Физкультура и спорт, 1978. – 223 с. – ISBN 5-09-001807-3.

14. Бальсевич В. К. Очерки по возрастной кинезиологии человека / В. К. Бальсевич. – Москва: Советский спорт, 2009. – 220 с. – ISBN 978-5-9718-0311-9.

15. Белов В. И. Валеология: здоровье, молодость, красота, долголетие / В. И. Белов, Ф. Ф. Михайлович. – Москва: Недра Коммюникейшенс Лтд, 1999. – 664 с. – ISBN 5-88694-049-9.

16. Биология человека / Дж. Харрисон, Дж. Уайнер, Дж. Тэннер [и др.]. – Москва: Мир, 1979. – 607 с.

17. Бордовских Ю. Н. Фитнес с удовольствием / Ю. Н. Бордовских. – Москва: Эксмо, 2005. – 159 с. – ISBN 5-699-09137-8.

18. Букова Л. М. Фитнес-программа в коррекции состояния здоровья женщин первого зрелого возраста / Л. М. Букова, И. А. Ковальская, А. В. Расольно // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 4 (134). – С. 43–47.

19. Вайнбаум Я. С. Гигиена физического воспитания / Я. С. Вайнбаум. – Москва: Просвещение, 1986. – 176 с. – ISBN 5-7695-0723-3.

20. Вайнер, Э. Н. Валеология / Э. Н. Вайнер. – Москва: Флинта-Наука, 2001. – 416 с. – ISBN 5-02-013095-8.

21. Васильева Н. Ю. Оздоровительная аэробика в вузе: практика составления комплексов и их оценка: методические указания / Н. Ю. Васильева, О. В. Голубева. – Ульяновск: УлГТУ, 2013. – 30 с.

22. Воронков А. В. Особенности силовой катаболической тренировки женщин первого периода зрелого возраста / А. В. Воронков, И. Н. Никулин, Л. В. Жилина // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 1. – С. 21–23.

23. Ворочихина И. А. Индивидуально-типологические основы методики водной аэробики для занимающихся зрелого возраста: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ирина Алексеевна Ворочихина. – Малаховка, 2006. – 22 с.

24. Грец И. А. Индивидуальное программирование занятий оздоровительной физической культурой для женщин 30-40 лет: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ирина Антоновна Грец. – Малаховка, 2001. – 24 с.

25. Григорьев В. И. Фитнес-культура студентов: теория и практика / В. И. Григорьев, Д. В. Давиденко, С. В. Малинина. – Санкт-Петербург: СПбГУЭФ, 2010. – 228 с. – ISBN 978-5-7310-2537-9.

26. Гурвич А. В. Применение инновационных фитнес-технологий в военно-образовательных учреждениях и спортивных клубах для поддержания здорового образа жизни: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной

и адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Андрей Вячеславович Гурвич. – Санкт-Петербург, 2007. – 24 с.

27. Данченко Л. А. Исследование субъективно-мотивационных характеристик потребителей на рынке спортивно-оздоровительных услуг / Л. А. Данченко, А. Н. Минеев // Управление экономическими системами. – 2017. – № 4 (98). – С. 16–32.

28. Драндров Г. Л. Теоретические и организационно-методические основы формирования готовности учителя физической культуры к профессиональной творческой деятельности: монография / Г. Л. Драндров. – Чебоксары: ЧГПУ, 2007. – 355 с.

29. Дубровский В. И. Спортивная медицина / В. И. Дубровский. – Москва: ВЛАДОС, 2005. – 528 с. – ISBN 5-691-01209-6.

30. Захаров Е. Н. Энциклопедия физической подготовки / Е. Н. Захаров, А. В. Карасев, А. А. Сафонов. – Москва: Лептос, 1994. – 368 с. – ISBN 5-8450-0024-6.

31. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. – Москва: Советский спорт, 2009. – 162 с. – ISBN 978-5-9718-0340-9.

32. Иваненко О. А. Влияние занятий фитнесом на физическое состояние и мотивацию женщин / О. А. Иваненко // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 1. – С. 32–34.

33. Иорданская Ф. А. Физическая культура и спорт в жизни российских женщин / Ф. А. Иорданская // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 9. – С. 45–48.

34. Ишанова О. В. Комплексная методика занятий оздоровительной аэробикой с женщинами 25-35-летнего возраста: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореферат

диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ольга Викторовна Ишанова. – Волгоград, 2008.

35. Карпенко Л. А. Теория и методика физической подготовки в художественной и эстетической гимнастике / Л. А. Карпенко, О. Г. Румба. – Москва: Советский спорт, 2014. – 264 с. – ISBN 978-5-9718-0709-4.

36. Качанов Л. Н. Лечебная физическая культура и массаж / Л. Н. Качанов, Н. Шапекова, У. Марчибаева. – Москва: Фолиант, 2018. – 272 с.

37. Колганова Е. Ю. Влияние занятий аквааэробикой на состояние организма женщин разного возраста: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Е. Ю. Колганова. – Москва, 2006. – 22 с.

38. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания различных групп населения / Т. Ю. Круцевич. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 424 с. – ISBN 966-7133-59-1.

39. Кузнецов В. С. Теория и история физической культуры / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. – Москва: КноРус, 2020. – 448 с. – ISBN 978-5-406-06391-0.

40. Курамшин Ю. Ф. Теория и методика физической культуры / Ю. Ф. Курамшин. – Москва: Советский спорт, 2018. – 320 с. – ISBN 5-850099-888-7.

41. Леван Т. И. Основы реализации валеологического компонента педагогической деятельности / Т. И. Леван, Н. В. Третьякова, В. А. Федоров. – Екатеринбург: РГППУ, 2017. – 339 с. – ISBN 978-5-8050-0614-3.

42. Легейда А. Н. Комплексный подход к организации тренировочного процесса с женщинами первого и второго периодов зрелого возраста, посещающих физкультурно-оздоровительные клубы / А. Н.

Легейда, Н. Н. Шеменок, В. Н. Селуянов // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 1. – С. 61–64.

43. Лисицкая Т. С. Аэробика: Теория и методика / Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева. – Москва: 2012. – 221 с. – ISBN 978-5-7695-3745-5.

44. Лисицкая Т. С. Фитнес против старения / Т. С. Лисицкая, С. А. Кувшинникова // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 3. – С. 104–107.

45. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. – Москва: Спорт Академ Пресс, 2011. – 543 с. – ISBN 978-5-278-00833-0.

46. Меерсон Ф. З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам / Ф. З. Меерсон, М. Г. Пшенникова. – Москва: Медицина, 1988. – 252 с.

47. Методика физкультурно-оздоровительных занятий для женщин зрелого возраста / Г. В. Зароднюк, М. Н. Ларионова, В. Ф. Костюченко, С. С. Козлов // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 2. – С. 21–24.

48. Мосина Н. В. Коррекция телосложения женщин первого зрелого возраста средствами силового фитнеса / Н. В. Мосина, И. Ю. Аксарина // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 6. – С. 91–96.

49. Мякинченко Е. Б. Аэробика. Теория и методика проведения занятий / Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестакова. – Москва: ТВТ Дивизион, 2006. – 304 с. – ISBN 5-98724-011-5.

50. Мякинченко Е. Б. Оздоровительная тренировка / Е. Б. Мякинченко. – Москва: Спорт Пресс, 2011. – 169 с.

51. Небылицын В. Д. Актуальные проблемы дифференциальной психофизиологии / В. Д. Небылицын // Вопросы психологии. – 1971. – № 6. – С. 19–25.

52. Нечунаев И. П. Плавание / И. П. Нечунаев. – Москва: Эксмо, 2013. – 320 с. – ISBN 978-5-699-54186-7.

53. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 820 с. – ISBN 966-7133-64-8.
54. Платонова Т. В. Влияние программ ЗОЖ и фитнес клубов на систему оздоровления населения РФ / Т. В. Платонова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 3 (145). – С. 148–152.
55. Романенко Н. И. Морфофункциональный статус женщин 35–45 лет различного соматотипа, занимающихся фитнесом / Н. И. Романенко // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2012. – № 2. – С. 46–50.
56. Сайкина Е. Г. Фитнес в системе физической культуры / Е. Г. Сайкина // Известия Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена. – 2008. – № 68. – С. 182–189.
57. Сапожникова О. В. Фитнес / О. В. Сапожникова. – Екатеринбург: УрФУ, 2015. – 140 с. – ISBN 978-5-7996-1516-1.
58. Севдалев С. В. Организационно-методические аспекты индивидуализации оздоровительной тренировки женщин / С. В. Севдалев, А. А. Скидан, Е. П. Врублевский // Человек. Спорт. Медицина. – 2020. – № 1. – С. 69–76.
59. Соколова И. В. Анализ востребованности групповых программ в фитнес-клубе / И. В. Соколова // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. – 2019. – № 4 (26). – С. 162–171.
60. Солодков А. С. Физиология человека. Общая, спортивная, возрастная / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – Москва: Terra-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с. – ISBN 978-5-906839-67-1.
61. Старикова А. А. Значение и механизмы растягивания / А. А. Старикова // Молодой ученый. – 2015. – № 24 (104). – С. 677–679.
62. Стрелецкая Ю. В. Коммуникативная подготовка на занятиях фитнес-аэробикой с учетом специфики деятельности и индивидуально-личностных различий студентов: специальность 13.00.04 «Теория и методика

физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ю. В. Стрелецкая. – Санкт-Петербург, 2007. – 27 с.

63. Сударь В. В. Влияние групповых занятий фитнесом разной направленности на показатели физической подготовленности женщин второго периода зрелого возраста / В. В. Сударь, Л. С. Комнатная // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2021. – № 8 (198). – С. 298–302.

64. Сурнин Д. И. Анализ воздействия тренировочного процесса фитнес-аэробики на морфофункциональные показатели организма женщин среднего возраста / Д. И. Сурнин, Н. А. Усачев // Человек. Спорт. Медицина. – 2020. – № 3. – С. 70–79.

65. Трофимова О. С. Повышение мотивации женщин 25–35 лет к занятиям программами аэробного направления / О. С. Трофимова, Т. О. Бондаревская, А. Ю. Морозова // Ученые записки университета Лесгафта. – 2020. – № 7 (185). – С. 411–414.

66. Тхоревский В. И. Теория и методика фитнес-тренировки / В. И. Тхоревский, Д. Г. Калашникова. – Москва: Франтера, 2010. – 212 с. – ISBN 5-94009-016-8.

67. Физическое воспитание студентов специальной медицинской группы на основе методики пилатес / Д. М. Гаджиев, И. М. Бодров, Т. И. Макаренкова, Г. С. Крылова // Наука о здоровье. – 2018. – № 3. – С. 1–8.

68. Фомина Н. А. Музыкально-двигательное направление физического воспитания дошкольников / Н. А. Фомина, С. Ю. Максимова // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 7. – С. 57–58.

69. Френсис Л. Методика проведения оздоровительной аэробики / Л. Френсис. – Москва: НАС, 1992. – 24 с. – ISBN не указан.

70. Фурманов А. Г. Оздоровительная физическая культура / А. Г. Фурманов, М. Б. Юспа. – Москва: Тесей, 2003. – 528 с. – ISBN 985-463-074-9.
71. Харлампенкова Ю. А. Учет соматических особенностей женщин фертильного возраста в организации занятий различными видами аэробики / Ю. А. Харлампенкова, Н. А. Дарданова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2012. – № 3 (85). – С. 184–187.
72. Хит Б. Современные методы соматотипологии / Б. Хит, Д. Картер // Вопросы антропологии. – 1968. – № 29. – С. 20–40.
73. Ходос А. Б. Морфофункциональные особенности аппарата движений человека с элементами возрастной морфологии / А. Б. Ходос, Е. К. Ермоленко. – Краснодар: КГАФК, 1996. – 192 с. – ISBN не указан.
74. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва: Академия, 2009. – 480 с. – ISBN 978-5-7695-4866.
75. Хоули Э. Т. Оздоровительный фитнес / Э. Т. Хоули, Б. Д. Френко. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 368 с. – ISBN 966-7133-65-6.
76. Хоули Э. Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Э. Т. Хоули, Б. Д. Френко. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 375 с. – ISBN 966-7133-45-6.
77. Хрисанфова Е. Н. Конституциональный аспект гормонального статуса человека / Е. Н. Хрисанфова // Дифференцированная психофизиология и ее генетические аспекты. – 1975. – № 2. – С. 260–262.
78. Чермит К. Д. Семантика и взаимосвязь понятий «физическая культура личности», «профессионально-прикладная физическая культура личности», «профессионально-прикладная физическая подготовка» / К. Д. Чермит, М. М. Эбзеев, Н. Х. Хакунов, Д. Е. Бахов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2007. – № 6 (28). – С. 93–99.

79. Чермит К. Д. Формирование базовой физической культуры как ресурса сохранения здоровья участников образовательного процесса / К. Д. Чермит, Н. А. Цеева // Здоровьесберегающее образование. – 2010. – № 1. – С. 72–77.

80. Чтецов В. П. Опыт объективной диагностики соматических типов на основе измерительных признаков у мужчин и женщин / В. П. Чтецов, Н. Ю. Лутовинова, М. И. Уткина // Вопросы антропологии. – 1979. – № 2. – С. 3–14.

81. Шамардина Г. Организация занятий атлетической гимнастикой с женщинами в возрасте 19–22 лет с учетом физиологических особенностей организма / Г. Шамардина // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2004. – № 3. – С. 90–95.

82. Шансков М. А. Дифференциация содержания и методики оздоровительной гимнастики женщин на основе морфофункциональных особенностей их организма / М. А. Шансков // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 9. – С. 50–53.

83. Шолих М. Круговая тренировка / М. Шолих. – Москва: Спорт, 2021. – 218 с. – ISBN 978-5-907225-67-1.

84. Шутова Т. Н. Классификации фитнес-программ и технологий, их применение в физическом воспитании студентов / Т. Н. Шутова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2017. – С. 116–122.

85. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".