**Саитов Радик Мидхатович. Особенности использования круговой тренировки в фитнесе для женщин первого периода зрелого возраста: диссертация ... кандидата Педагогических наук: 13.00.04 / Саитов Радик Мидхатович;[Место защиты: ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)»], 2017.- 178 с.**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ, СПОРТА, МОЛОДЕЖИ И ТУРИЗМА (ГЦОЛИФК)»**

На правах рукописи

Саитов Радик Мидхатович

**Особенности использования круговой тренировки в
фитнесе для женщин первого периода зрелого возраста**13.00.04 - Теория и методика физического воспитания,
спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной
физической культуры

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель - кандидат биологических наук, профессор Лисицкая Татьяна Соломоновна

Москва - 2016

**Оглавление**

[Введение 5](#bookmark2)

[Глава 1 Особенности применения круговой тренировки и других вариантов](#bookmark4) [программ кондиционно-оздоровительной направленности в занятиях с](#bookmark4) [различными контингентами занимающихся по данным литературных источников](#bookmark4)

 [15](#bookmark4)

1. [Понятия, предметная область исследования, используемые сокращения 15](#bookmark7)
2. [Сущность метода круговой тренировки 20](#bookmark9)
3. [Стратегия круговой тренировки в оздоровительном фитнесе 23](#bookmark11)
4. [Особенности основных вариантов круговой тренировки 31](#bookmark14)
5. [Особенности подбора средств и дозирование нагрузки в круговой тренировке 32](#bookmark16)
6. [Особенности применения функционального тренинга в форме круговой](#bookmark18)

тренировки в оздоровительном фитнесе 35

1. [Особенности женского организма первого периода зрелого возраста и их учет](#bookmark20)

[при построении фитнес программ 43](#bookmark22)

1. [Заключение по главе 1 46](#bookmark24)

[Глава 2 Задачи, методы и организация исследования 48](#bookmark30)

1. [Цель и задачи исследования 48](#bookmark31)
2. [Методы исследования 48](#bookmark34)
3. [Анализ и обобщение литературных источников 49](#bookmark36)
4. [Педагогические наблюдения 49](#bookmark38)
5. [Тестирование 49](#bookmark40)
6. [Анкетирование 50](#bookmark41)
7. [Оценка психоэмоционального состояния по методике САН 50](#bookmark44)
8. [Оценка субъективной переносимости тренировочной нагрузки по шкале](#bookmark45)

Борга (RPE) 51

1. [Оценка степени положительного восприятия испытуемыми различных](#bookmark49)

видов групповых фитнес-занятий 52

1. [Пульсометрия 54](#bookmark53)
2. [Серия предварительных пилотных и констатирующих экспериментов 54](#bookmark55)
3. [Основной сравнительный педагогический эксперимент 55](#bookmark58)
4. [Методы математической статистики 62](#bookmark61)
5. [Организация исследования 62](#bookmark63)

[Глава 3 Особенности срочных реакций организма женщин первого периода](#bookmark64) [зрелого возраста в ответ на применение традиционных и экспериментальных](#bookmark64) [групповых тренировочных занятий кондиционно-оздоровительной](#bookmark64)

[направленности 64](#bookmark66)

* 1. [Анализ наиболее популярных фитнес-программ силового и комплексного](#bookmark67)

[характера 66](#bookmark69)

* 1. [Теоретические основания разработки программ круговой тренировки для](#bookmark71) [экспериментального исследования их особенностей в занятиях с женщинами](#bookmark71)

[первого периода зрелого возраста 71](#bookmark73)

* 1. [Описание экспериментальных программ круговой тренировки 78](#bookmark75)
	2. [Анализ особенностей проведения занятий и срочных эффектов по](#bookmark79) [разработанным программам круговой тренировки в сравнении с традиционными](#bookmark79)

групповыми фитнес-программами 89

* + 1. [Моторная плотность занятий 89](#bookmark80)
		2. [Относительная интенсивность занятий 93](#bookmark84)
		3. [Исследование показателей субъективной переносимости нагрузки 102](#bookmark89)
	1. [Заключение по главе 3 103](#bookmark92)

[Глава 4 Эффективность воздействия программ круговой тренировки на](#bookmark93) [антропометрические, функциональные и психоэмоциональные показатели](#bookmark93) [женщин первого периода зрелого возраста в сравнении с традиционными](#bookmark93) [групповыми занятиями в естественных условиях занятий в современном](#bookmark93)

[спортивно-оздоровительном клубе 107](#bookmark95)

1. [План-программа основного эксперимента 107](#bookmark96)
2. [Анализ исходных данных испытуемых до начала эксперимента 115](#bookmark102)
3. [Результаты основного педагогического эксперимента 117](#bookmark105)
4. [Показатели массы, пропорций и состава тела 118](#bookmark106)
5. [Показатели гибкости, силы мышц плечевого пояса, туловища и ног в](#bookmark109)

[статическом и динамическом режимах 120](#bookmark111)

1. [Показатели функциональных систем, связанных с выносливостью и](#bookmark113)

состоянием регуляторных систем организма 123

1. [Показатели функции равновесия 125](#bookmark117)
2. [Заключение по разделу 125](#bookmark119)
3. [Влияние занятий на самочувствие, активность и настроение 128](#bookmark122)
4. [Динамика уровня мотивации к различным фитнес-занятиям, включая](#bookmark127) [экспериментальные программы круговой тренировки в процессе проведения](#bookmark127)

[эксперимента 133](#bookmark129)

1. [Заключение по главе 4 135](#bookmark132)

[Заключение 137](#bookmark133)

[Практические рекомендации 140](#bookmark135)

[Список сокращений и условных обозначений 143](#bookmark137)

[Список литературы 144](#bookmark139)

[Список иллюстративного материала 167](#bookmark142)

[Приложение А](#bookmark144) [Протокол экспресс обследования по методике ритмокардиографии](#bookmark145)

 [170](#bookmark145)

Приложение Б Пример итогового протокола тестирования функционального

состояния при помощи программы «Кипфит» 171

Приложение В Исходные данные тестирования равновесия и состава тела 174

[Приложение Г](#bookmark152) [Исходные данные тестирования толщины КЖС и отношения](#bookmark153)

талия/бедро 175

Приложение Д Основные исходные данные тестирования силы мышц в основном

педагогическом эксперименте 176

Приложение Е Основные исходные данные тестирования гибкости и показателей выносливости 177

**Введение**

**Актуальность темы исследования и степень ее разработанности.** Одной из важнейших проблем, стоящих перед учеными и практиками, работающими в области оздоровительной физической культуры, является проблема адекватного и эффективного подбора средств, методов и организационных форм занятий, а также создания и оптимизации воздействия внетренировочных факторов, благодаря которым возможно улучшить физическую подготовленность, внешний вид и состояние здоровья людей оптимальным образом [18, 20, 64, 78, 96, 99, 124, 126, 131, 166].

Основными предметами педагогических исследований в этой области в России и за рубежом традиционно являются методические особенности использования, а также получаемые при этом физические, психические и психосоматические эффекты таких популярных направлений фитнеса, как силовая гимнастика (атлетизм, бодибилдинг, шейпинг, калланетика), традиционные направления циклической и танцевальной аэробики, изотона (статодинамических упражнений), йоги, тай-чи, метода Пилатеса, спортивных игр, функционального тренинга, оздоровительной («скандинавской») ходьбы по пересеченной местности и др.[8, 10, 25, 51, 60, 88, 91, 129, 151, 213].

В то же время, практический опыт, теоретические предпосылки, которые вытекают из многочисленных данных фундаментальных биологических, медицинских, педагогических, социологических и психологических исследований (Б.А. Ашмарин, 1978; С.В. Старкова, 2000; Н.А. Формин, 2002; Г.М. Броновицкая, 2006; Б.К. Ивлиев, 2007; С.Н. Реховская 2007), современные тенденции фитнес-индустрии (С.Д. Руненко, 2007; А.Н. Каширин, 2013), приоритеты в предпочтениях самих граждан, самостоятельно занимающихся тренировкой кондиционной и оздоровительной направленности и др., сделали актуальным изучение эффектов, особенностей использования (средств, методов и форм), а также адаптацию к практике оздоровительного фитнеса такой популярной в спорте организационно-педагогической формы проведения занятий,

как круговая тренировка.

В спорте круговая тренировка применяется для решения задач общей, специальной, технической и даже тактической подготовки [123, 154, 165, 166], а в конце прошлого века круговая тренировка постепенно стала внедряться и в сферу фитнеса [46, 51, 52, 53, 59, 140, 173, 174, 182, 183]. В настоящее время, как следует из исследования предпочтений граждан, занимающихся в современных фитнес - клубах, а также мнений специалистов и тренеров, круговая тренировка начинает занимать все большее место в работе персональных тренеров и все чаще включается в расписание групповых программ.

Действительно, благодаря возможности строгой регламентации, в том числе и групповых форм занятий, круговая тренировка, путем использования относительно простых, а, следовательно, и общедоступных упражнений, позволяет обеспечивать высокую моторную плотность занятий, а также их комплексность или, наоборот, узкую направленность воздействий на организм при соблюдении важнейших условий организации любых занятий спортивно - и физкультурно-оздоровительного характера, а именно: индивидуализации величины нагрузки, разнообразия и высокой эмоциональности.

В то же время, несмотря на большую популярность, положительные отзывы специалистов и занимающихся, наличие теоретических предпосылок, исследований посвященных особенностям применения круговой тренировки в занятиях с гражданами трудоспособного возраста явно недостаточно.

Таким образом, налицо противоречие между:

* с одной стороны - запросами практики, повышенным вниманием ученых, специалистов и тренеров, а также наличием теоретических предпосылок, которые позволяют считать круговую тренировку одной из наиболее перспективных организационно-педагогических форм занятий и направлений совершенствования методики фитнес-тренировки,
* но с другой - уровнем наших знаний об особенностях круговой тренировки, касающихся:
* срочных и отставленных эффектов;
* влияния на самочувствие, психоэмоциональное и психологическое состояние занимающихся;
* различных методических подходов к планированию урока и управлению занимающимися при групповых занятиях;
* подбора оптимальных тренировочных средств, методов и режимов работы мышц, использованию тренажеров и инвентаря;
* педагогических приемов дозирования интенсивности и величины нагрузки;
* способов индивидуализации, обеспечения эффективности и безопасности занятий и всего тренировочного процесса.

В связи с этим, для решения обозначенной проблемы, представляется актуальным изучение оснований и вариантов проектирования различных по структуре и направленности уроков круговой тренировки, а также выявления особенностей:

а) срочных физиологических и психических реакций организма занимающихся;

б) долговременных изменений их физического и психоэмоционального состояния, в ответ на систематическое включение этой формы тренировки в индивидуальную программу кондиционно-оздоровительной деятельности взрослого населения, в том числе, в сравнении с другими популярными видами занятий и направлений фитнеса.

По нашему мнению, это позволит получить объективный материал для разработки рекомендаций по повышению эффективности, безопасности и привлекательности фитнес-занятий в целом и с использованием круговой тренировки в частности для улучшения общей физической подготовленности и неспецифической работоспособности, внешнего вида и здоровья граждан, а также, как средства активного отдыха, поддержания психологического и физического комфорта в условиях ежедневных стрессов, поддержания оптимального состояния людей для выполнения их трудовой деятельности, поведения в быту и в социуме.

Известно, что оздоровительной тренировкой в России, по данным Всероссийского центра изучения общественного мнения [38] и данным Федерального статистического наблюдения «Сведения о физической культуре и спорте» (форма № 1-ФК) [169], в той или иной форме занимается не менее 1/3 взрослого населения. Исследовать все контингенты не представляется возможным. В связи с этим, для обеспечения репрезентативности данных исследования, в качестве выборки испытуемых были выбраны женщины первого периода среднего возраста.

Такой выбор обусловлен тем, что данный контингент является: с одной стороны - наиболее активным пользователем услуг современных спортивно - оздоровительных клубов, где интересующие нас формы занятий представлены наиболее полно, а с другой - женщины в этом возрасте наиболее требовательны к эффективности и качеству занятий, так как несут большую нагрузку по выполнению своих социальных и трудовых функций.

Таким образом, **объектом** настоящего исследования явились планирование и организация занятий оздоровительной физической культурой женщин первого периода зрелого возраста в условиях современного спортивно-оздоровительного клуба.

**Предметом** исследования явились особенности применения метода круговой тренировки в тренировочных фитнес-программах для женщин первого периода зрелого возраста.

**Гипотезой исследования** стало предположение о том, что в условиях современного спортивно-оздоровительного клуба повышение эффективности тренировочных фитнес-программ для женщин первого периода зрелого возраста возможно на основе применения широко используемого в физкультурно­спортивной практике метода круговой тренировки, позволяющего:

* повысить моторную плотность занятий;
* повысить психоэмоциональный фон занятий.

**Целью** нашего исследования явилось выявление особенностей использования круговой тренировки в фитнесе для организации занятий с

женщинами первого периода зрелого возраста.

В процессе исследования решались следующие **задачи:**

1. На основе анализа данных информационных источников, а также полученных в ходе личного опыта и многолетних педагогических наблюдений, изучить особенности применения, основания и методику построения круговой тренировки в занятиях с различными контингентами занимающихся.
2. Разработать и обосновать организационно-методические условия построения функционально-кондиционной тренировки женщин первого периода зрелого возраста на основе метода круговой тренировки.
3. Выявить эффективность разработанных программ круговой тренировки на антропометрические, функциональные и психоэмоциональные показатели испытуемых в сравнении с традиционными групповыми занятиями в условиях современного фитнес-клуба.

**Теоретико-методологической основой** диссертационного исследования являются фундаментальные положения и принципы теории и методики физической культуры (Л.П. Матвеев, В.К. Бальсевич, Н.И. Волков, Ю.В. Верхошанский, В.М. Зациорский, И.А. Николайшвили), теоретические и методические аспекты фитнеса, разработанные отечественными и зарубежными исследователями (Е.С. Григорович, И.А. Гуревич, О.Г. Ковальчук, С. Керони, Е.С. Крючек, Т.С. Лисицкая, Р.Е. Морган, Х.М. Муртазин, В. Anderson, L. Krohn); методология проведения педагогических и психофизиологических исследований (Б.А. Ашмарин, Ю.В. Байковский, А.В. Батаршев, М.Ю. Глухова, Л.В. Захарова, В.Н. Кряж), а также современные тенденции ряда оздоровительных систем, культивируемых в фитнес-клубах (Э.Т. Алперс, О.В. Буркова, Э. Гудселл, О.И. Плаксина).

**Научная новизна исследования:**

- теоретическое и экспериментальное изучение методических особенностей применения круговой тренировки позволило установить, что основным фактором, который позволяет повысить эффективность круговой тренировки по сравнению с другими типами занятий, является комплексное использование таких ее особенностей, как: возможность конструирования занятий практически любой педагогический и физиологической направленности; практически неограниченная возможность в выборе средств, методов и инвентаря; четкое дозирование по заданным параметрам и возможность индивидуализации нагрузки. Это делает круговую тренировку очень перспективным направлением совершенствования методики занятий кондиционно-оздоровительной направленности с женщинами первого периода среднего возраста;

* изучение срочных реакций организма женщин на широкий спектр традиционных и экспериментальных кондиционно-оздоровительных фитнес­занятий выявило, что круговую тренировку отличают более высокие: моторная плотность; степень равномерности распределения интенсивности; общая пульсовая стоимость и психоэмоциональное восприятие занятия; при этом субъективное восприятие тяжести нагрузки оказывается ниже чем у других групповых занятий аналогичной направленности. В результате можно ожидать более высокого тренировочного эффекта и мотивированности занимающихся при применении этой организационной формы фитнес-тренировок;
* изучение долговременных изменений в физической, психоэмоциональной и мотивационной сферах женщин первого периода среднего возраста выявило, что трехмесячные систематические занятия фитнесом положительно влияют на все изученные параметры. При этом программа, построенная на основе круговой тренировки, в среднем, дает более выраженный эффект в отношении состава и пропорций тела, силы мышц конечностей и спины, показателей выносливости, равновесия и факторов мотивации к занятиям. В тоже время скорость падения психоэмоционального реагирования во времени у таких занятий выше. Следовательно, можно ожидать, что соблюдение принципа вариативности включения круговой тренировки в индивидуальные программы занятий позволит повысить их эффективность.

**Теоретическая значимость** результатов диссертационного исследования заключается:

* в определении и доказательстве эффективности подхода, согласно которого основаниями разработки методики и форматов практически любых фитнес-занятий должны быть: общедидактические принципы, специфические принципы теории и методики физической культуры и спорта, специфические принципы фитнеса и биологические законы срочной и долговременной адаптации организма к физическим нагрузкам;
* в определении типов и степени выраженности срочных и отставленных эффектов в отношении физического и психоэмоционального статуса женщин первого периода зрелого возраста, под влиянием основных традиционных и нескольких новых типов фитнес-уроков и программ в достаточно жестко регламентированных условиях современных спортивно-оздоровительных клубов;
* в системном обосновании и изложении комплекса регламентированных организационно-методических форм проведения оздоровительных занятий по типу круговой тренировки для женщин первого периода зрелого возраста;
* в разработке теоретико-методических основ применения

функционального тренинга в фитнесе в составе круговой тренировки с использованием современного малого оборудования.

**Практическая значимость** исследования заключается:

* в том, что полученные данные по интенсивности и величине нагрузки на групповых занятиях в фитнес-клубах позволят более точно выбирать оптимальные режимы тренировки для женщин первого периода зрелого возраста с различным опытом фитнес-занятий и уровнем подготовленности;
* в разработке моделей фитнес-уроков, позволяющих обеспечить сочетание высокой степени индивидуализации величины физической нагрузки и учета степени освоенности двигательных навыков, а также высокого отставленного эффекта в отношении физических кондиций женщин первого периода зрелого возраста с невысокой субъективно воспринимаемой тяжестью нагрузки, высокой эмоциональностью и разнообразием в проведении занятий;
* в том, что выявлены условия, обеспечивающие положительное влияние

занятий фитнесом на повышение мотивации к тренировкам и психоэмоциональный статус;

- полученные результаты исследования в части изученных срочных и отставленных эффектов на физическое и психоэмоциональное состояние занимающихся при применении различных типов групповых программ могут быть использованы в учебном процессе студентов по профилю «Аэробика и фитнес-гимнастика», а так же в ходе подготовки и повышения квалификации персональных тренеров и инструкторов по фитнесу.

**Методы исследования:**

1. анализ и обобщение литературных источников;
2. педагогические наблюдения;
3. констатирующий эксперимент;
4. сравнительный педагогический эксперимент;
5. тестирование;
6. анкетирование;
7. антропометрические измерения;
8. пульсометрия;
9. метод ритмокардиографии;
10. методы математической статистики.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Основными особенностями использования круговой тренировки в фитнес-программах женщин первого периода зрелого возраста, являются следующие: а) строить урок на основе принципов функционального тренинга;

б) применять широкий набор относительно простого инвентаря и оборудования;

в) комплексировать в занятии упражнения невысокой технической сложности и различной функциональной направленности; г) обеспечивать адекватность величины нагрузки и индивидуально-оптимальный вариант техники выполнения упражнений; д) соблюдать требования высокой эмоциональности занятий; е) обеспечивать равномерное распределение нагрузки оптимальной величины на протяжении всего урока.

1. Оптимальным способом построения фитнес-занятий и программ,

организованных по форме круговой тренировки, следует считать такой, при котором: моторная плотность уроков находится на уровне не ниже 65-75%; средняя интенсивность занятия большую часть урока лежит в третьей - начале четвертой зоны интенсивности по классификации Карвонена (75-80% от т.н. «пульсового резерва»); величина интенсивности нагрузки имеет невысокую вариативность; величина субъективно воспринимаемой тяжести нагрузки лежит в пределах 12-16 баллов (по шкале Борга); разница между начальными и завершающими оценками по шкалам методики САН не ниже 20-25% на начальном этапе применения программы; смена видов занятий должна происходить при уменьшении величины психоэмоциональной реакции на занятие до 15%.

1. Основными особенностями долговременных тренировочных эффектов, разработанных программ занятий с использованием различных вариантов круговой тренировки по сравнению с традиционными фитнес­программами, являются: а) существенно большая степень улучшения показателей физического состояния; б) более выраженный положительный тренд уровня психоэмоционального состояния по шкалам САН; в) большая мотивации к продолжению занятий.

**Степень достоверности и апробация результатов.** Достоверность результатов исследования обеспечена корректной методологией исследования, использованием апробированных методов сбора и обработки данных исследования, сочетанием теоретических и экспериментальных подходов к доказательству положений, выносимых на защиту, корректной организацией педагогического эксперимента, длительностью исследования, корректной интерпретацией полученных данных с привлечением многолетнего личного опыта, опорой на статистически обоснованные результаты экспериментальной части работы и анализ обширного литературного материала. Результаты исследования были изложены на научно-практических конференциях, фитнес конвенциях и отражены в публикациях. Результаты исследования внедрены в систему фитнес-услуг, в частности, в фитнес-клубе «Wellness park» (г. Москва).

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, выводов и списка использованной литературы. Диссертация изложена на 177 страницах, иллюстрирована 9 рисунками, содержит 18 таблиц. Список литературы состоит из 250 источников, из которых 50 на иностранных языках.

**Заключение**

1. Анализ литературы и изучение тенденций фитнес-индустрии позволили выявить повышение популярности программ круговой тренировки в фитнесе, особенно, когда уроки строятся с широким использованием методик функционального тренинга. Исследование рейтингов групповых программ современных фитнес-клубов выявило, что круговые тренировки привлекают не менее 20% занимающихся клуба и входят в «тройку» самых популярных видов занятий.
2. Основными особенностями применения, разработанных на основе дидактических принципов и учета законов биологической адаптации фитнес­занятий по типу круговой тренировки с широким использованием функционального тренинга, являются: высокая моторная плотность занятий (70­85%); комплексность воздействия на организм; возможность использовать широкий спектр спортивного инвентаря и оборудования или обходиться без него; функциональность по отношению к широкому классу бытовых и спортивных движений; высокая эмоциональность занятий; возможность обеспечения в структуре каждой тренировки адекватности величины нагрузки и оптимального варианта техники выполнения упражнений при проведении занятий в парах и в группах.
3. Основными особенностями оперативных реакций организма занимающихся на разработанные виды круговых тренировок относительно традиционных фитнес-занятий являются: более низкие значения средней пиковой ЧСС относительно занятий по аэробике и силовой аэробике; более равномерное распределение интенсивности нагрузки по ходу урока; более высокая средняя интенсивность (пульсовая стоимость); более длительное нахождение в зонах оптимальной нагрузки (3-я и 4-ая зоны интенсивности по Карвонену). При этом разработанные виды круговой тренировки субъективно воспринимаются занимающимися, как более легкие и укладываются в оптимальный диапазон 12-16 баллов по шкале Борга.
4. С использованием методов оценки психоэмоционального состояния и мотивационной сферы установлено, что любые групповые фитнес-занятия оказывают достоверные положительные изменения в психоэмоциональном состоянии и мотивации занимающихся на оперативном уровне (на 30-45% по шкалам САН, достоверные при P<0,01). Выраженность психоэмоциональной реакции и мотивационного фактора на одни и те же виды занятий достоверно (P<0,05) снижается в течение 2-3 месяцев систематических занятий при частоте посещения клуба около 3-х раз в неделю и суммарном недельном объеме занятий 5-5,5 часов. Это, видимо, отражает эффект «привыкания» и «эмоционального утомления», а также является основанием рекомендации для регулярной ротации различных видов занятий.
5. Особенностями психоэмоциональных реакций женщин на разработанные виды круговых тренировок и целостную трехмесячную программу таких занятий были: более выраженная общая реакция, особенно заметная на начальном (1-2 месяца) этапе занятий и по шкалам «настроение» и «самочувствие» (38-45%, P<0,01); более выраженная скорость падения интенсивности психоэмоционального реагирования, особенно по шкале «активность» (P<0,01). В то же время, в отличии от традиционных видов занятий на достоверном уровне обнаружено улучшение базового (исходного) психоэмоционального статуса женщин по шкалам «самочувствие» и «настроение» под воздействием трехмесячной программы занятий (P<0,05).
6. Выявлено, что занятия по типу круговой тренировки воспринимаются женщинами лучше. Эта тенденция явно выражена и сохраняется от начала эксперимента к его окончанию; мотивация к одним и тем же видам занятий снижается в обеих группах от начала эксперимента к его окончанию в среднем на 10-20%, но снижение мотивации более выражено и имеет статистически существенную величину только в контрольной группе (P<0,05), применяющей традиционные групповые программы.
7. Особенностями долговременных изменений в составе тела и пропорциях тела, показателях силы, выносливости, гибкости и равновесия в экспериментальной группе относительно контрольной были: а) более выраженные положительные изменения во всех показателях кроме: массы тела, ЧСС покоя и гибкости плечевых суставов; б) по показателям: масса мышц, процент жира в теле, сила мышц конечностей и спины, равновесие, индексы МПК и качество регуляторных систем (МИН), различия между группами к концу эксперимента достигли достоверного уровня (P=0,014-0,045).

**Практические рекомендации**

1. Современное состояние развития фитнеса, его цели и принципы, систематизация основных положений, касающихся непосредственно функционально-круговой тренировки, позволили нам сформулировать положение, что разработка любых фитнес-программ для обеспечения их востребованности, эффективности, безопасности и оздоровительного эффекта должна базироваться на дидактических принципах, специфических принципах теории и методики ФК и биологических законах адаптации а именно:

а) законы «суперкомпенсации», «доза-эффект» и «адаптации»;

б) общепедагогические принципы: доступности, сознательности и активности, наглядности;

в) специфические для физического воспитания: всестороннего и гармоничного развития, связи с жизнью, непрерывности и систематичности чередования нагрузок и отдыха, постепенности наращивания развивающих, тренирующих воздействий, адекватности величины нагрузки, оздоровительной направленности;

г) дополнительные, характерные для фитнеса: обратной связи, принцип вариативности, поддержания интереса и эмоциональности, индивидуализации, сочетания с регулированием питания.

1. Использование принципов функционального тренинга и неустойчивых опор позволяет существенно повысить привлекательность и разнообразие занятий круговой тренировки и их эффективность в отношении показателей равновесия занимающихся. К наиболее типичным функциональным упражнениям, которые человек выполняет чаще всего в повседневной жизни дома или на работе, можно отнести следующие: приседания; выпады; разгибание, сгибание, ротация туловища; жимы стоя; тяги стоя; упражнения на нестабильной поверхности, требующие удержание баланса. Эти упражнения необходимо включать в фитнес­программы практически всех видов.
2. Следует учитывать, что программы с неизменным набором упражнений при их систематическом использовании имеют эффект «психоэмоционального привыкания или, даже утомления». Кроме этого со временем они становятся неэффективными, особенно для хорошо тренированных людей, поскольку многократное повторение одних и тех же упражнений приводит к адаптации организма, и дальнейшего улучшения физических качеств не наблюдается. В связи с этим принцип вариативности при построении фитнес-программ должен применяться неукоснительно.
3. С целью совершенствования эффективности оздоровительной тренировки рекомендуется применять следующие круговые тренировки с включением функциональных упражнений:
* круговую кардиотренировку 1-го уровня (ККТ - 1), обеспечивающую достаточную нагрузку на сердечно-сосудистую и дыхательную системы в течение всей тренировки, освоение базовых функциональных упражнений, используя специальное фитнес-оборудование;
* круговую кардиотренировку 2-го уровня (ККТ - 2), воздействующую, помимо сердечно-сосудистой и дыхательной систем, на воспитание силовой выносливости. Состоит из трех самостоятельных «кругов» по 4 станции на каждом;
* круговую функциональную тренировку - программу (КФТ), способствующую развитию силы, гибкости, коррекция осанки, уменьшению мышечного дисбаланса, профилактике заболеваний позвоночника, воспитанию координации движений с применением специального оборудования (степ­платформы, гантелей, бодибаров, амортизаторов, босу, медболов и др.);
* круговую функциональную тренировку с элементами рекреации (КФТР) для развития силовых, скоростно-силовых качеств, ловкости, снятия психоэмоционального напряжения, повышения самостоятельности, активности, коммуникативности;

комбинированную круговую тренировку (ККТ) обеспечивающую совершенствование координации, ловкости, развивающую функцию равновесия и способствующую воспитанию спортивных навыков. При этом в программе решалась задача научить наше тело работать как единое целое, используя в тренировке собственный вес как главное отягощение или применяя свободные веса и дополнительное фитнес-оборудование.